LEÇONS CLINIQUES

SUR LA

CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE

NANCY, IMPRIMERIE BERGER-LEVRAULT ET C[ie].

Dr Lewis A. SAYRE

PROFESSEUR DE CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE A L'HOPITAL BELLEVUE, A NEW-YORK

LEÇONS CLINIQUES

SUR LA

CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE

Traduites de l'anglais d'après la 2e édition

PAR LE Dr HENRI THORENS

ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX DE PARIS
SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE LA SOCIÉTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Préface par le Dr POLAILLON

CHIRURGIEN DE LA PITIÉ
PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

AVEC 274 FIGURES



PARIS
G. STEINHEIL, ÉDITEUR
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE

1887

AVANT-PROPOS

Nous n'avons pas besoin de faire devant le public médical l'éloge du livre que nous lui présentons. Le *Traité de chirurgie orthopédique* de Sayre a eu un légitime retentissement. La première édition a été vite épuisée, et c'est sur la seconde édition, tellement augmentée et modifiée par l'auteur qu'elle constitue presque un ouvrage nouveau, que la présente traduction a été entreprise par notre ami le docteur Thorens. La mort a empêché Thorens de terminer son travail. Nous avons demandé pour l'achever le concours de M. J. Pignol, interne des hôpitaux, et c'est un devoir pour nous de le remercier du zèle avec lequel il s'est acquitté de cette tâche. Notre traduction n'étant pas une traduction littérale, M. Pignol a su s'inspirer des idées et de l'esprit dans lesquels le travail a été entrepris.

PRÉFACE

S'il est incontestable que les médecins de tous les pays et de tous les temps ont porté leur attention sur les moyens de remédier aux difformités du corps humain, il est certain que l'honneur d'avoir donné une existence scientifique à cette branche de la thérapeutique appartient aux Français. En 1741, Nicolas Andry, qui fut doyen de la Faculté de médecine de Paris, publia le premier ouvrage didactique sur l'*Art de prévenir et de corriger, dans les enfants, les difformités du corps,* et créa le mot *orthopédie,* de ορθος, droit et παιδιον, enfant[1]. Ce mot fit fortune, et l'ouvrage, dont il était le titre, eut assez de succès pour être traduit en langue anglaise.

Vers la fin du XVIIIe siècle, un autre Français, Le Vacher (1768), inventait les premières machines à extension pour guérir les courbures du rachis. Un peu plus tard, Venel (1788) et Scarpa (1803) appliquaient aux pieds bots les premiers appareils redresseurs. Enfin, en 1816, Delpech, de Montpellier, pratiquait, pour la première fois,

1. *L'Orthopédie, ou l'Art de prévenir et de corriger, dans les enfants, les difformités du corps,* par Nicolas Andry. Paris, 1741, 2 vol. in-12, avec fig. Traduit en anglais, Londres et Bruxelles, 1743.

la section du tendon d'Achille chez un malade affecté de pied équin, et obtenait une guérison.

Ces découvertes suscitèrent dans toute l'Europe de nouveaux et puissants efforts. On perfectionna les appareils ; on étendit, d'une manière parfois excessive, les indications de la ténotomie et de la myotomie, opérations que la méthode sous-cutanée avait rendues bénignes. Dans notre pays, surtout, l'orthopédie brilla d'un éclat incomparable, grâce aux travaux de Duval, de Bouvier, de Jules Guérin, de Malgaigne, de Pravaz, de Bonnet, pour ne citer que les morts.

L'Amérique était restée un peu étrangère à ce mouvement scientifique. L'illustre Valentine Mott l'a constaté avec regret dans la relation de son voyage en Europe. Les merveilleux résultats de l'orthopédie, qu'il avait admirés à Paris et à Londres, avaient excité son enthousiasme. Lorsqu'il revint dans son pays natal, il fonda, à New-York, un institut orthopédique pour répandre parmi ses concitoyens les bienfaits de la nouvelle science. Les chirurgiens américains ont largement répondu à son appel, et, parmi eux, le professeur Sayre est devenu l'un des orthopédistes les plus distingués de notre époque.

Thorens[1], que ses études spéciales rendaient bon juge en cette matière, a voulu vulgariser en France les progrès accomplis de l'autre côté de l'Atlantique. Parmi les ouvrages du professeur Sayre, il a choisi les *Leçons sur l'orthopédie,* parce qu'elles résument d'une manière vivante

1. *Documents pour servir à l'histoire du pied bot congénital.* Thèse inaugurale. Paris, 1873.

les idées et les procédés personnels de cet éminent praticien. Par son élégance et sa fidélité, la traduction de Thorens mérite tous les éloges. Mais Thorens n'a ambitionné d'autre gloire que celle d'être utile à ses compatriotes.

Le lecteur ne trouvera pas, dans les *Leçons sur la chirurgie orthopédique,* des théories et des hypothèses, mais, ce qui vaut mieux, des faits et des règles pour servir de guide dans la pratique. L'esprit positif de l'auteur se révèle partout dans cet ouvrage, qui est essentiellement une œuvre d'enseignement professionnel.

L'orthopédie offre à l'étude un champ immense. Tous les troubles de l'appareil locomoteur, toutes les difformités congénitales ou acquises lui appartiennent. Mais M. Sayre ne pouvait, dans un cours clinique, embrasser ce vaste programme. Il a dû se borner aux sujets les plus importants, tels que les *pieds bots,* les *déviations du rachis,* le *mal de Pott,* le *torticolis,* les *arthrites,* qu'il considère comme la cause la plus fréquente des déformations acquises.

En essayant de mettre en relief quelques-uns des passages les plus remarquables de ce livre, j'ai pour but d'engager à le lire en entier. La description des procédés et des appareils échappe, en effet, à une exposition d'ensemble. Il faut se pénétrer de tous leurs détails, si l'on veut les reproduire avec succès.

Pour le professeur Sayre, la pathogénie domine et éclaire toute la thérapeutique des *pieds bots*. Rechercher, avant tout, sous quelle influence la déformation s'est produite est sa préoccupation constante.

Or, les producteurs de la difformité ne sont pas les muscles vers lesquels le pied se contourne, mais bien leurs antagonistes. Dans le pied équin, ce ne sont pas les jumeaux et le soléaire qui sont contractés spasmodiquement; ce sont les muscles antérieurs de la jambe qui sont paralysés. Dans le pied bot talus, au contraire, la paralysie porte sur les muscles postérieurs, jumeaux et soléaire. Dans le varus, ce sont les péroniers qui n'agissent plus; dans le valgus, c'est le jambier antérieur et peut-être le fléchisseur commun. Si donc le pied bot est d'origine paralytique, les tractions élastiques pour suppléer aux muscles affaiblis ou paralysés, les appareils mécaniques, les électrisations, les massages, sont spécialement indiqués.

M. Sayre condamne l'emploi des appareils inamovibles, en plâtre, en gutta-percha, en toile dextrinée ou silicatée, et toutes les machines, plus ou moins compliquées, qui maintiennent le pied fixe et immobile dans la position redressée artificiellement. Une déformation paralytique, dit-il, ne doit jamais se traiter par le repos forcé. Il veut, au contraire, que les appareils permettent la marche et le libre fonctionnement du pied. Pour cela, il fait connaître des appareils simples et ingénieux, que le chirurgien peut confectionner lui-même avec de légères attelles, des bandes de diachylon et des tubes de caoutchouc. Ces derniers sont disposés dans la direction des muscles paralysés, et sont fixés, à leurs deux extrémités, dans les points mêmes où ces muscles s'insèrent. Après avoir donné à la traction élastique, pendant un moment, une forte tension, de manière à fatiguer les muscles producteurs de la déformation,

on la relâche et on la maintient juste au point nécessaire pour surmonter la tonicité de ces muscles. Ainsi se produisent, dans le membre déformé et à demi paralysé, des mouvements analogues à ceux de l'état normal.

D'après M. Sayre, le pied bot spasmodique est presque toujours un pied bot paralytique, négligé ou mal soigné, dans lequel certains muscles se sont contracturés puis rétractés. Si le raccourcissement des muscles est tel qu'il s'oppose à la correction de la difformité, la ténotomie sous-cutanée devient indispensable.

La règle qui permettra de reconnaître s'il faut sectionner un muscle, un tendon ou une aponévrose a été nettement posée par le chirurgien américain. « Portez, dit-il, la partie dans la plus grande extension possible, puis, avec le doigt ou le pouce, pressez sur les tendons ou les aponévroses qui seront dans un état de tension ; si cette pression détermine une contraction réflexe, il y a lieu de sectionner le muscle, le tendon, l'aponévrose, et la section doit porter sur le point où se fait sentir la douleur. Si, au contraire, la pression ne détermine aucune contraction réflexe, la difformité peut être surmontée sans opération et par le seul effet d'une traction élastique constante. »

M. Sayre insiste sur la nécessité de commencer le traitement du pied bot congénital *dès l'instant de la naissance,* et celui du pied bot acquis immédiatement après la cause productrice de la déformation. Un mois, une semaine, un jour de retard, diminuent d'autant les chances de la guérison.

Si la difformité du pied bot persiste jusque dans l'âge

adulte, les os du tarse s'altèrent, les surfaces articulaires se déforment et s'ankylosent. La marche est pénible, douloureuse, quelquefois impossible. M. Sayre pense que l'amputation est alors le seul remède à cette infirmité. Cependant, dans ces cas, qui lui paraissent incurables, il est encore possible, comme le prouvent de récents travaux, d'améliorer la forme du pied et de conserver un membre utile, soit par la résection cunéiforme du tarse, soit par l'extirpation de l'astragale ou du cuboïde.

Ces leçons sur les pieds bots révèlent un profond clinicien. La sagacité à saisir et à remplir les indications, l'ingéniosité des appareils, le soin attentif à les modifier selon les circonstances, sont des qualités qui brillent à chaque page. Toutefois, on n'y trouve pas d'idées absolument neuves et qui n'aient déjà cours dans la science. D'autres parties de l'ouvrage montrent M. Sayre comme un innovateur incontesté.

Avant lui, le *mal de Pott* était traité par le décubitus dorsal, par des corsets dont le but était de presser sur la gibbosité et de soutenir les épaules, par des appareils inamovibles qui maintenaient le tronc dans sa position déviée. Ces moyens étaient rarement utiles et quelquefois nuisibles. Ayant remarqué que l'extension de la colonne vertébrale faisait disparaître, ou amoindrissait, les douleurs et la paraplégie, en diminuant la compression que la courbure du rachis exerce sur la moelle et sur les racines nerveuses, M. Sayre établit, le premier, qu'il fallait immobiliser le tronc dans une attitude redressée pour

guérir le mal de Pott. Il réalisa pratiquement l'extension et le redressement de la colonne vertébrale en suspendant le malade par des bracelets passant sous les aisselles et par un collier embrassant l'occiput et le menton; puis il immobilisa le tronc en enroulant autour de lui des bandes imprégnées de plâtre. « Le malade est soulevé lentement et progressivement *jusqu'à ce qu'il se sente à l'aise, mais pas au delà;* on le maintient ensuite dans cette position et on applique le bandage plâtré. » Tel est le *procédé de Sayre,* procédé qui a apporté dans le traitement du mal de Pott un progrès considérable. Mis en usage plus de trois cents fois, il a toujours donné, entre les mains de son auteur, des résultats satisfaisants.

Quand le mal de Pott siège dans les vertèbres cervicales ou les premières dorsales, M. Sayre se sert d'une tige métallique fixée au corset plâtré, en arrière, au niveau de la ligne des apophyses épineuses. Cette tige se recourbe au-dessus de la tête du malade et s'allonge à volonté, au moyen d'une crémaillère. Elle porte un collier destiné à embrasser l'occiput et le menton, et peut ainsi diminuer la pression de la tête sur le rachis.

M. Sayre met sagement en garde contre les exagérations que sa méthode pourrait entraîner. « Il ne faut pas, dit-il, tenter l'impossible, en essayant de redresser des gibbosités déjà anciennes et consolidées en tout ou en partie. Si la lésion osseuse est en voie de réparation, si des adhérences ont commencé à s'établir, on se gardera de les rompre par des tentatives d'extension trop complètes. On doit se borner à faire céder les contractures

musculaires, sans jamais dépasser le point où le patient déclare qu'il se trouve à son aise. S'il s'agit d'un enfant qui ne parle point encore, on observe soigneusement sa physionomie, sa contenance, et, dès que l'expression douloureuse des traits cède la place à une expression de bien-être, on s'arrête, et on maintient l'enfant dans cette position en lui appliquant la cuirasse. »

Dans les leçons sur les *arthrites,* on voit le précepte de l'extension se généraliser de plus en plus. M. Sayre y professe que l'extension des articulations enflammées est aussi indispensable que leur immobilisation. Il l'associe toujours à l'immobilisation absolue dans les formes aiguës, et à un exercice modéré dans les formes subaiguës ou chroniques. Nous négligeons, peut-être trop souvent, ce moyen thérapeutique. Cependant, les raisons cliniques sur lesquelles M. Sayre se base pour le préconiser, sont des plus concluantes.

Il établit que la pression des surfaces articulaires est la principale cause des douleurs et des lésions qui accompagnent l'arthrite. Les agents de cette pression sont les muscles. En se contractant instinctivement pour empêcher les mouvements de l'articulation enflammée, ils compriment l'une contre l'autre les surfaces diarthrodiales. Au début, ces contractions *d'appréhension* sont violentes, spasmodiques, et engendrent les exacerbations douloureuses que tous les praticiens ont observées dans le cours de l'arthrite aiguë. Plus tard, elles deviennent permanentes et, si elles ne produisent plus de douleur, elles

entraînent des attitudes vicieuses, des déviations dans le sens des muscles les plus puissants. Enfin, lorsque l'arthrite est passée à l'état de tumeur blanche, la pression continuelle des surfaces articulaires favorise la destruction des cartilages, l'altération des extrémités osseuses et leur ankylose.

Les contractions des muscles péri-articulaires sont donc essentiellement nuisibles à la guérison de l'arthrite. Pour les combattre, l'immobilisation seule est le plus souvent insuffisante. Il faut recourir à l'extension continue, qui non seulement calme les souffrances du malade, mais encore empêche les déformations articulaires persistantes, et prévient les lésions cartilagineuses et osseuses.

M. Sayre est tellement convaincu de l'extrême importance de l'extension, qu'il n'hésite pas à pratiquer la section sous-cutanée des ligaments, des tendons et des muscles, dont la rétraction lui fait obstacle. Mais il recommande que la force extensive soit modérée et strictement limitée à celle qui est nécessaire pour vaincre la contraction des muscles et pour empêcher la pression réciproque des surfaces articulaires. « Si on outrepassait ces limites, on augmenterait le mal, et le meilleur traitement deviendrait l'origine de nouveaux et graves accidents. »

Les appareils que M. Sayre a imaginés pour réaliser l'extension continue dans les arthrites subaiguës et chroniques du pied, du genou et de la hanche, sont des modèles de simplicité. Ils résolvent, cependant, le problème difficile de pratiquer l'extension en laissant au malade la faculté de mouvoir son articulation et de prendre un peu

d'exercice au grand air. Les petits enfants peuvent même marcher avec ces appareils. Mais l'usage de béquilles est indispensable chez les enfants, dont le corps est déjà lourd, et chez les grandes personnes. Ces appareils doivent être appliqués chaque matin et enlevés chaque soir. Quand le malade est au lit, l'extension se fait au moyen de poids.

On voit, par cet exposé rapide, combien le traitement des arthrites par la méthode de M. Sayre exige de soins assidus et minutieux; mais ces soins ont leur récompense en assurant la guérison, sans difformité et sans ankylose, de nombreux malades affectés d'arthrite du pied ou du genou et de nombreux coxalgiques.

Lorsque l'arthrite a suppuré, lorsque les os ont subi des altérations profondes, l'orthopédie est bien près de terminer son rôle. M. Sayre conseille alors de drainer l'articulation et les clapiers péri-articulaires, tout en continuant l'extension. Si, malgré ses efforts, la suppuration augmente, si la carie fait des progrès, si la santé s'altère, il en arrive aux opérations chirurgicales. Il ouvre largement l'articulation, puis il pratique la résection, quand il s'agit de l'articulation du genou ou de la hanche. S'il a affaire à une tumeur blanche du pied, il préfère l'évidement à la résection.

A l'inverse de beaucoup de chirurgiens qui sont partisans des résections hâtives, M. Sayre attend qu'il ait épuisé tous les autres moyens de guérison. Il prévoit même que, dans l'avenir, une connaissance plus exacte des causes et des symptômes permettra de s'opposer à temps

aux ravages des inflammations articulaires et de les guérir avant la période où la résection s'impose comme dernière ressource.

M. Sayre est le premier chirurgien de l'Amérique qui ait exécuté avec succès la résection de la hanche (en mars 1854). En 1882, il avait répété 72 fois cette redoutable opération, et n'avait eu à déplorer que 9 morts. Bien peu de chirurgiens pourraient produire une statistique aussi étendue et revendiquer d'aussi beaux résultats.

Il est une doctrine, qui se généralise de plus en plus de nos jours, c'est celle qui tend à considérer le mal de Pott et les tumeurs blanches comme une conséquence de la scrofulose, comme une affection essentiellement tuberculeuse. M. Sayre combat énergiquement cette doctrine. Pour lui, les tumeurs blanches sont accidentelles et non diathésiques. Elles résultent toujours d'une violence subie par les os ou les cartilages : elles sont toujours d'origine traumatique. Une entorse, une contusion articulaire est-elle négligée? Peu à peu l'articulation s'enflamme, la nutrition des os et des cartilages s'altère et la suppuration apparaît. Sans doute, dit-il, le mal de Pott et les tumeurs blanches se rencontrent « chez des sujets tuberculeux, mais même chez ceux-ci, une violence extérieure, coup, chute, contusion, est nécessaire pour leur donner naissance ».

L'opinion de M. Sayre a lieu d'étonner, car elle est certainement trop exclusive. Les arthrites d'emblée tuberculeuses ne sont plus à démontrer, et les histologistes

découvrent, presque constamment, des éléments tuberculeux dans les fongosités et dans la carie des tumeurs blanches ou du mal de Pott. Mais l'opinion de M. Sayre est celle d'un clinicien, qui se préoccupe plus de guérir que de l'histologie. On doit en tenir compte auprès des malades, car il en a beaucoup vu et beaucoup observé.

Pourvu que l'arthrite guérisse, qu'importe au praticien et au malade qu'elle soit simple ou qu'elle ait une origine bacillaire? J'imagine qu'en soutenant sa thèse, M. Sayre se place à ce point de vue étroit mais positif. Il s'est proposé de donner à ses élèves un enseignement professionnel dégagé de toutes idées théoriques. Sans s'inquiéter de la diathèse, il leur apprend à ne négliger aucune des inflammations articulaires, à leur appliquer un traitement rationnel par l'immobilisation et l'extension, à placer le patient dans les conditions d'une bonne hygiène, enfin à ne recourir aux opérations sanglantes qu'après avoir épuisé toutes les ressources de l'orthopédie. On ne saurait mieux faire. Mais, à ce prix, beaucoup d'arthrites peuvent guérir, fussent-elles tuberculeuses et diathésiques.

Je ne poursuivrai pas plus loin l'analyse des *Leçons cliniques sur la chirurgie orthopédique*, traduites par Thorens. Écrites avec une entière bonne foi, elles reflètent le talent d'observation et l'habileté opératoire du savant professeur de l'hôpital de Bellevue. Tout chirurgien les lira avec intérêt et profit.

Qu'il me soit permis de rappeler que cette traduction est le dernier travail de notre regretté Thorens. Il l'avait

commencée pendant les jours heureux où tout lui souriait et lui promettait un brillant avenir; il l'avait poursuivie pendant les heures attristées d'une maladie imprévue, hélas! incurable; et il n'en avait pas encore achevé les dernières pages, lorsque la mort est venue le surprendre. Il a, du moins, emporté dans la tombe la certitude que son œuvre ne serait pas abandonnée. Grâce à la pieuse sollicitude de sa famille, elle est publiée aujourd'hui, et elle perpétuera parmi nous le nom et le souvenir de Thorens.

POLAILLON.

Ce 24 février 1887.

LEÇONS CLINIQUES

SUR LA

CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE

PREMIÈRE LEÇON

INTRODUCTION

Histoire de l'orthopédie. — Nécessité de son étude.

Le collège médical de l'hôpital Bellevue m'a confié l'enseignement de la chirurgie orthopédique, c'est-à-dire de la chirurgie des déformations et des difformités.

J'aurai donc à exposer la nature de ces difformités, leur mode de production, les indications générales de leur traitement; mais j'ai l'intention de consacrer la plus grande partie de ces leçons à l'étude clinique. Présenter des cas les plus nombreux possibles, rendre ainsi les élèves familiers avec les méthodes de diagnostic et de traitement, leur faire juger les procédés *de visu,* et leur permettre, en quittant cette Université, d'aborder avec toute assurance la pratique de cette branche de l'art médical : tel est le but de mon enseignement.

Trop longtemps, nos maîtres ont délaissé la chirurgie orthopédique. Les étudiants n'avaient que de rares occasions d'en recevoir quelque teinture; et le corps médical, dans son ensemble, était mal préparé pour aborder et mener à bien le traitement des difformités. Aussi, était-il abandonné à des mécaniciens et à des empiriques qui, du moment qu'ils sa-

vaient construire un appareil, se croyaient capables de guérir toute espèce de difformité.

Le collège de l'hôpital Bellevue a été le premier, je crois, à établir une chaire spéciale de chirurgie orthopédique ; je suis heureux de constater que cet exemple a été suivi par d'autres écoles de médecine, et cela au plus grand avantage de ceux qui viennent y recevoir leur éducation scientifique et professionnelle.

Il est inutile de démontrer l'importance de nos études ; il suffit de prêter la moindre attention aux nombreux cas de malformations et de difformités que nous rencontrons dans la vie de chaque jour. On ne peut faire le tour d'un des îlots de notre cité populeuse, ni visiter un de nos villages, sans rencontrer de malheureux estropiés dont l'aspect, dont la contenance indiquent la douleur physique et souvent aussi la douleur morale résultant de leur triste situation. L'homme de l'art doit pouvoir leur venir en aide, et c'est ainsi que l'institution de notre enseignement s'impose comme une nécessité sociale.

Les anciens avaient reconnu la nécessité d'étudier le traitement des difformités. Hippocrate a laissé un traité des articulations, et il y recommande, pour la cure du pied-bot, un appareil qui, encore aujourd'hui, est, dans certains cas, employé avec avantage. Celse a décrit, pour la cure du bec-de-lièvre et d'autres déformations congénitales, des procédés semblables à ceux qui sont actuellement en usage. Tant il est vrai qu'une méthode de traitement, basée sur une conception juste des indications, trouve toujours son application.

La première opération de chirurgie orthopédique proprement dite date de l'année 1685, où un chirurgien hollandais du nom d'Isacius Minnius pratiqua la ténotomie sur un jeune garçon de 12 ans, atteint de torticolis.

Dans le cours du XVIIe siècle, Solingen, Meeckren, Roonhuysen et d'autres chirurgiens hollandais répétèrent cette opération. Mais son importance avait passé inaperçue ; Boerhaave et tous les auteurs de la première moitié du XVIIIe siècle parlent de la grande sensibilité des tendons, de la gravité de

leur section, et, en 1742, de la Sourdière donne comme conclusion d'un mémoire : la section des tendons doit toujours être évitée.

Pendant près d'un siècle, on ne fit donc plus de ténotomie. En 1780, un Suisse, André Venel, ouvrit un institut dans lequel il traitait les diverses difformités, telles que le pied-bot et les déviations de la colonne vertébrale. Le 26 mars 1782, un chirurgien de Francfort, Lorenz, sur la demande de Thilenius, fit la première section du tendon d'Achille, pour un cas de pied-bot, chez une jeune fille de 17 ans ; il sectionna toutes les parties molles, coupant le tendon de sa face antérieure à sa face postérieure; cette section fut suivie immédiatement d'un abaissement du calcanéum de deux pouces, et la plaie guérit en six semaines.

En 1803, Scarpa imagina le soulier qui porte encore son nom, et qui est destiné à combattre les déviations du pied.

Le 16 novembre 1809, Michaelis fit une section incomplète du tendon d'Achille. En mai 1812, Sartorius opéra avec succès, par la ténotomie, le fils de Martin Oust, mais n'arriva pas à introduire cette opération dans la pratique des chirurgiens allemands.

Il n'est plus fait mention de la ténotomie jusqu'à Delpech ; le 9 mai 1816, il coupa le tendon d'Achille chez un enfant de 6 ans ; il enfonça par transfixion son bistouri, immédiatement en avant du tendon, incisa la peau de chaque côté sur une longueur d'un pouce, puis divisa le tendon avec un bistouri convexe. La plaie n'était pas cicatrisée au bout de trois mois, et le résultat obtenu fut incomplet.

En 1822 et 1823, Dupuytren fit deux ténotomies dans des cas de torticolis, et se prononça en faveur de la pratique raisonnée de cette opération.

A Louis Stromeyer, de Hanovre, revient la gloire de la grande découverte de la ténotomie sous-cutanée ; il fit sa première opération en février 1831 et publia ses six premières observations en 1834. Son grand talent, son ardeur, son énergie contribuèrent puissamment à répandre et à vulgariser une méthode dont on ne compte plus actuellement les succès.

Dans cette énumération rapide, nous ne pouvons oublier, comme ayant rendu de notables services à la chirurgie orthopédique, les noms de Bruckner, Camper, Wenzel, Paletta, Jackson, Soemmering, Heine. Plus récemment, nous trouvons en Allemagne, Dieffenbach, Langenbeck et d'autres; en France, ce sont Bouvier, Bonnet, Guérin, Marjolin, Mayor, Delpech, Malgaigne.

En Angleterre, Little doit être regardé comme l'introducteur de l'orthopédie. Atteint lui-même de pied-bot congénital, il put, par expérience, apprécier le service que lui avait rendu un traitement approprié, et c'est à son zèle, à son énergie que Londres doit l'établissement du Royal Orthopedic Hospital.

Dans les dix premières années, douze mille patients s'y succédèrent; c'est, je crois, une preuve suffisante de la nécessité de cette fondation. Les collègues de Little, Tamplin, Lonsdale, Broadhurst, Adams, ont rendu des services signalés à la science et à la chirurgie orthopédique.

Aux États-Unis, l'orthopédie a rencontré de sérieux obstacles à son développement; le corps médical s'y montra fort opposé à toute innovation et notamment à toute division de la médecine en spécialités. Consultés pour des malades atteints de difformités graves, des médecins de grande valeur, très répandus, mais incapables ou peu soucieux d'assumer les ennuis d'un traitement de longue durée, s'en débarrassaient en les adressant à des fabricants d'instruments. Ceux-ci, lancés par ces recommandations, se mirent à usurper les titres et les prérogatives des médecins; ils entreprirent de régler le traitement des difformités, au lieu de s'en tenir à l'œuvre pour laquelle ils étaient compétents, la construction d'un appareil instrumental sur les indications du chirurgien. Il faut avoir eu, comme moi, de trop fréquentes occasions de constater les résultats déplorables de cette manière de faire pour pouvoir apprécier combien elle est funeste tout à la fois à la science, à la dignité médicale et à la santé des patients.

Le docteur David L. Rogers, de New-York, opéra ici la première section du tendon d'Achille, en 1834, avec l'aide de mon collègue, le professeur James R. Wood. Le docteur

Richardson, de Kentucky, fit paraître, en 1838, un mémoire sur ce sujet. Un élève de Stromeyer, le docteur Detmold, actuellement professeur au collège des médecins et chirurgiens de New-York, introduisit en Amérique la myotomie sous-cutanée, en 1837, trois ans après la première ténotomie faite par Rogers, et s'efforça, dans de nombreux travaux, à nous rendre familiers avec ces procédés opératoires.

Valentine Mott, dans ses *Voyages dans l'Est et en Europe,* parus en 1842, a exprimé en termes enthousiastes son admiration pour la science orthopédique, telle qu'il l'a vue pratiquée à Paris. Je ne puis mieux faire que citer cet illustre chirurgien, cet infatigable pionnier de la science, dont l'âge n'avait pu éteindre l'ardeur.

« Ce fut mon bonheur, dit-il, d'avoir, bien que tard dans ma vie, résidé dans cette capitale (Paris), et d'avoir assisté à la naissance et au parfait développement d'une phase glorieuse pour l'art de guérir ; je parle de cette belle science de la chirurgie orthopédique devenue science exacte.

« Par les grands progrès qu'elle a fait faire à la technique opératoire et à l'appareil instrumental, elle doit être à la beauté et à la régularité de la forme humaine ce que la vaccination a été à la beauté et à la régularité des traits. La découverte de Jenner a délivré le monde d'une peste mortelle ; grâce à elle, nous ne voyons plus ces horribles cicatrices, rendant hideux les visages les plus gracieux ; de même, la chirurgie orthopédique, par son action merveilleuse, rend la liberté aux membres contracturés, rétablit la symétrie des formes compromises, redonne le libre jeu de ses mouvements à la langue emprisonnée, redresse le regard dévié.

« Comme tant d'autres glorieuses conquêtes de la chirurgie, elle est basée sur des principes si simples, si évidents par eux-mêmes qu'elle s'impose, et par séduction et par conviction. Son adoption doit être universelle ; elle déroule et redresse les difformités les plus prononcées, les plus contournées ; elle use largement de l'instrument tranchant, elle le conduit dans la profondeur des tissus, mais avec sécurité et assurance, et c'est sous la peau qu'elle coupe les muscles les plus larges et

les plus épais ; ses opérations se font maintenant presque toujours sans douleur et sans effusion d'une goutte de sang.

« Ce qui contribue à donner aux résultats de cet art le caractère d'un triomphe brillant, presque magique, c'est la restauration instantanée de la forme des parties ; aussitôt que l'obstacle a cédé sous le ténotome, les membres, le tronc, la tête, reprennent leur symétrie normale ; comme le navire, couché par la tempête, qui reprend sa course dès que les haubans ont été arrachés. »

Et plus loin, il dit encore : « J'ai passé trois ans à apprendre cette branche de l'art de guérir, en suivant comme un étudiant les leçons de mon ami Guérin ; j'ai parcouru tous les degrés qui l'ont rapidement menée de sa naissance à son parfait développement actuel ; je voudrais acquitter la dette de reconnaissance que j'ai contractée envers Guérin, envers mon pays, envers mes amis, pour tous les témoignages de sympathie que j'ai reçus. Je ne crois pouvoir mieux le faire qu'en essayant de fonder dans cette ville de New-York un institut orthopédique américain, qui répandra dans mon pays natal la théorie et la pratique de cette science. »

La fin soudaine de Valentine Mott ne lui permit malheureusement pas de réaliser ce grand et généreux projet.

On ne peut assez admirer ni imiter le zèle avec lequel cet homme illustre, la gloire la plus incontestable de la médecine américaine, s'est dévoué à l'étude de cette nouvelle branche de l'art de guérir. Son nom figure dignement aux plus belles pages de l'histoire de la chirurgie, il a déjà conquis ses lauriers les plus brillants, et il consacre trois longues années de sa vie à suivre comme étudiant les leçons de Jules Guérin, pour devenir, lui aussi, un maître accompli dans la nouvelle science. Aujourd'hui, il est des jeunes gens qui trouvent trois ans un délai trop long pour acquérir une connaissance parfaite de toutes les sciences médicales ; et voici un maître qui a consacré toute sa vie à cette noble étude, qui a plus de science et de réputation qu'aucun de nos compatriotes, qui a pratiqué quelques-unes des opérations les plus étonnantes qui aient jamais été faites, et il em-

ploie trois ans entiers à l'étude d'une seule branche de notre science.

C'est là une des principales causes des succès éclatants de ce grand homme. C'est son application entière au sujet de son étude ; connaître et connaître à fond toutes les intuitions du génie, toutes les créations de l'industrie en vue de diminuer les souffrances et les misères humaines, c'était là le but qu'il poursuivait avec sa volonté persévérante, son travail infatigable. C'est un exemple digne de notre imitation, et nous pouvons promettre au jeune homme qui le prendra comme modèle mêmes succès et même gloire.

En 1845, le Dr Henry J. Bigelow, de Boston, publia un mémoire qui avait remporté le prix Boylston, pour 1844 ; la question mise au concours avait été : « En quels cas et jusqu'à quel point la section des muscles, des tendons, ou des autres organes, peut-elle amener la guérison des difformités ou des paralysies ? » Ce mémoire s'inspire des leçons de Guérin, Bonnet, Velpeau, Philipps, Duval et Little.

Depuis cette époque, de nombreux auteurs, dans tous les pays, se sont consacrés à l'étude spéciale de la chirurgie orthopédique ; divers perfectionnements ont été introduits dans le traitement chirurgical et dans la fabrication des appareils. Mais encore actuellement, cette partie de la science est mal comprise chez nous, et peu de nos collègues ont la compétence nécessaire pour l'exercer. Aussi, m'efforcerai-je d'en développer l'enseignement, car il faut arriver à ce qu'aucun chirurgien ne puisse regarder son éducation professionnelle comme terminée, tant qu'il demeure encore étranger à notre spécialité.

Mes leçons théoriques ne représenteront que la moindre partie de mon cours ; je suis limité par le temps et ne puis entrer dans les théories ou les hypothèses stériles. Je m'étudierai à donner en quelques leçons brèves, concises, les règles qui devront plus tard guider dans la pratique ; et surtout j'en démontrerai l'application par des exemples empruntés à ma clientèle hospitalière ou privée.

Je ne puis assez insister sur la nécessité qu'il y a pour tous

de prêter attention à ces exemples cliniques. Ce sont des témoins sincères, irrécusables; ils démontreront si les principes que j'enseigne sont ou non conformes à la réalité.

Je le répète, une leçon perdue peut se retrouver; pour un fait clinique, la perte est irréparable. On ne peut à volonté en reproduire les circonstances caractéristiques, et, même si l'on revoit le malade, les symptômes ont évolué et ceux du début ont disparu.

Si, à quelque moment, dans le cours de ces leçons, j'expose quelque doctrine dont je ne puisse démontrer pratiquement la réalité, on a pleine liberté pour la rejeter. N'acceptons jamais rien de personne, sous le prétexte du *magister dixit;* il faut en exiger une parfaite démonstration, ou, par ses propres recherches, se convaincre de sa réalité.

DEUXIÈME LEÇON

DES DIFFORMITÉS EN GÉNÉRAL

Définition. — Classification. — Étiologie. — Pronostic.

Définition. — On a défini la difformité : toute altération morbide de la forme du corps.

Les difformités sont, les unes congénitales, préexistantes à la naissance, les autres acquises, s'étant développées au cours de la croissance ou après le développement complet.

Les difformités congénitales se divisent en malformations et en déviations ou torsions.

Les malformations sont caractérisées par l'absence ou l'insuffisance de certaines parties ; telles sont les monstruosités : l'absence des organes, les fissures anormales (bec-de-lièvre, division du palais, *spina bifida,* fissure de l'urèthre, exstrophie de la vessie ; amputations congénitales) ; la fusion de certaines parties (doigts, orteils), les organes surnuméraires ; l'occlusion de l'anus, etc.

Dans les torsions ou déviations congénitales, toutes les parties existent en nombre normal, mais une ou plusieurs ont subi une déviation, c'est le cas des pieds-bots, par exemple.

Classification. — Les difformités acquises ou déformations peuvent se diviser en trois groupes, suivant leur étiologie :

1. Les unes résultent de causes agissant directement sur les articulations ; exemple : l'ankylose complète ou incomplète, qu'elle soit d'origine traumatique ou constitutionnelle, scrofuleuse, arthritique, etc.

2. D'autres proviennent de causes qui n'agissent qu'indirectement sur les articulations ; telles sont les déformations consécutives à des paralysies, des brûlures, des rétractions aponévrotiques, des contractures musculaires.

3. D'autres enfin sont l'effet de causes ayant agi à la fois directement et indirectement sur les articulations ; ce sont, par exemple, les déformations consécutives à des flexions osseuses et à des altérations des cartilages articulaires.

Les déformations sont dites paralytiques ou spasmodiques. Ces deux termes indiquent le rôle joué par les muscles dans leur production. Les premières sont consécutives à la paralysie totale ou partielle des groupes musculaires qui maintenaient les membres dans leur direction normale ; les secondes sont dues à leur contraction exagérée ou leur contracture.

Souvent des déformations spasmodiques viennent se surajouter à des déformations paralytiques préexistantes ; et ce sont ces cas, fréquents du reste, qui ont fait attribuer bien des fois la plupart des déformations à des contractures musculaires, en méconnaissant leur origine paralytique.

Étiologie. — Les causes des difformités congénitales nous sont totalement inconnues ; nous n'avons aucune prise sur elles et quand nous sommes appelés à traiter les patients qui en sont atteints, nous ne pouvons que chercher à remédier à des lésions déjà établies.

Quant aux déformations acquises, leurs causes sont en général faciles à reconnaître. Elles sont parfois si évidentes, qu'il suffit de prêter à temps au malade l'attention convenable pour en éviter la production ; même quand elles n'ont

pas été arrêtées à temps par un traitement préventif, ces déformations sont toujours susceptibles d'être plus ou moins corrigées par la chirurgie orthopédique.

La cause la plus fréquente des déformations acquises, c'est l'arthrite aiguë ou chronique. Elle amène des contractures réflexes de certains groupes de muscles périarticulaires, et par suite la production d'une position vicieuse. Graduellement le muscle s'altère, ses fibres ont perdu le pouvoir de se relâcher quand la cause de leur contraction cesse d'agir, et au bout de quelque temps, il devient impossible de les étendre, même par force. Nous avons alors un muscle contracturé, c'est-à-dire un muscle qui a subi des altérations de structure, et qui ne peut ni se relâcher sous l'influence de la volonté, ni être étendu de force et la déformation devient permanente, même après la cessation de la maladie qui lui a donné naissance. Dans de pareils cas, la section des parties contracturées s'impose nécessairement dès le début du traitement.

Les effets des contractures sont plus marqués chez les enfants que chez les adultes. Chez les uns comme chez les autres, la perte de l'action musculaire se montre comme conséquence d'un trouble nutritif. La contracture d'un ou plusieurs muscles d'un membre détermine une grande gêne de ses fonctions. Elle s'accompagne d'un abaissement de température, souvent considérable.

Une seconde cause des déformations, c'est le repos absolu et prolongé d'une articulation ; celle-ci serait-elle primitivement saine, elle finit dans ce cas par s'ankyloser. C'est là l'effet d'une loi de l'économie animale, qui veut que le mouvement soit nécessaire pour conserver l'intégrité des tissus vivants. La sécrétion synoviale, destinée à lubrifier l'intérieur des articulations, n'a lieu qu'autant que cette articulation est en mouvement. Le mouvement est nécessaire à une articulation pour lui conserver son état normal, et une immobilité trop absolue et trop prolongée peut la rendre impotente pour toujours.

Les déformations peuvent être la conséquence des diverses espèces de paralysies, surtout dans les paralysies infantile,

scarlatineuse, diphthéritique, saturnine, etc. Le pied-bot, en particulier, provient souvent de cette cause.

Le mécanisme suivant lequel une paralysie amène une déformation, varie suivant les cas. Si tous les muscles qui actionnent une articulation sont paralysés, celle-ci, privée de support, se dévie dans la direction déterminée par la configuration des surfaces articulaires. Si la paralysie n'a porté que sur certains muscles, la déviation a lieu dans le sens de ceux qui ont conservé leur contractilité. Quand il y a paralysie complète, ou au moins très prononcée, de la sensibilité et du mouvement, il s'y joint toujours des troubles trophiques, qui influent grandement, eux aussi, sur la déformation. C'est ce qui a lieu à la suite de certaines lésions des centres nerveux.

Une autre cause très fréquente, surtout chez les enfants, ce sont les contractures réflexes déterminées par l'existence d'un phimosis et d'adhérences préputiales. Elle a été longtemps méconnue et avait passé inaperçue jusqu'à la communication que je fis à ce sujet, en 1870, à la réunion de l'Association médicale américaine.

Le rachitisme est encore une cause fréquente de difformités ; c'est une affection constitutionnelle, un trouble de la nutrition générale, caractérisé par un dépôt insuffisant de sels calcaires dans la substance osseuse ; les os n'ont pas la résistance nécessaire pour supporter le poids du corps, et sous l'influence combinée de la pesanteur et de la contraction musculaire, ils se courbent de diverses façons.

L'âge influe aussi sur la production des déformations ; ainsi celles de la colonne vertébrale se montrent surtout pendant la période de croissance. Les jeunes filles y sont plus prédisposées que les garçons, et cela est en relation évidente avec les changements plus considérables qui se produisent dans leur organisme, au voisinage de l'époque de la puberté, alors que les os sont encore flexibles et n'ont pas encore atteint leur forme définitive.

On a invoqué comme causes de déformations certains troubles de la santé générale, et cela avec raison. La déviation latérale de la colonne vertébrale se montre souvent à la suite d'affec-

tions déterminées par une vie très sédentaire, chlorose, dyspepsie, mélancolie, etc. C'est dans ces cas surtout que vous devrez vous attendre à des échecs ; vous avez à lutter à la fois contre une faiblesse générale, contre une sensibilité extrême à tous les agents, surtout au froid et à la chaleur, contre des troubles nerveux de toute espèce, qui pourront rendre impossible tout traitement méthodique.

Je ne ferai que mentionner les traumatismes, les fractures, les luxations, les brûlures, etc., comme causes de déformation.

Nous aurons d'ailleurs à revenir sur toutes ces causes, et d'autres encore que je n'ai pu énumérer ici. En faisant l'histoire particulière de chaque déformation, nous aurons à voir quelles sont celles qui la déterminent plus spécialement.

Pronostic. — En règle générale, on doit réserver son pronostic. Il y a des exceptions, il est vrai, mais dans le traitement des déformations, surtout quand il doit être prolongé, l'application des principes par lesquels on peut se guider devient souvent extrêmement difficile, quelque simples et judicieux que soient ces principes. Cette simplicité et cette justesse pourront séduire et entraîner à promettre un soulagement immédiat et une guérison rapide, et l'on aboutira presque toujours à une déception. Néanmoins, je le répète et j'y insiste, il faut être patient et persévérer dans la voie droite et, le plus souvent, on arrivera à des résultats satisfaisants pour nos clients, et qui nous récompenseront de nos peines. Quelquefois le succès sera si rapide, qu'on en sera soi-même surpris ; mais ce ne sera là qu'une exception. Un élément très important pour la réussite du traitement et dont il faut tenir essentiellement compte pour établir son pronostic, c'est la coopération du patient. Si l'on a su se la ménager, s'il se donne entièrement et cordialement, on aura fait un grand pas vers une guérison sûre et permanente.

TROISIÈME ET QUATRIÈME LEÇONS

DU TRAITEMENT DES DIFFORMITÉS EN GÉNÉRAL

Traitement général. — Manipulations, massage. — Gymnastique. — Agents thérapeutiques ; chaleur sèche, bains; onctions. — Strychnine, électricité. Appareils mécaniques : règles générales concernant leur application. — Traction élastique. — Bandages adhésifs. — Opérations chirurgicales : ténotomie, myotomie. — Anesthésiques.

Traitement. — Le traitement des difformités doit être commencé de bonne heure. Cela est surtout vrai de celles qui reconnaissent pour cause une paralysie musculaire. Par cette intervention hâtive, nous avons chance d'obtenir un redressement plus complet ; nous cherchons à éviter l'irritation ou l'inflammation des parties soumises à une compression anormale, laquelle pourrait devenir le point de départ d'une déviation spasmodique, se surajoutant à la déviation paralytique préexistante.

En agissant tôt, on peut prévenir l'apparition de troubles nerveux sérieux, déterminés par l'impression produite par la difformité sur le système nerveux du malade lui-même.

Les déformations acquises peuvent souvent être prévenues par une observation attentive au cours de la maladie qui pourrait les produire ; or, savoir prévenir les déformations est au moins aussi important que savoir les corriger ; et, dans le cours de ces leçons, nous aurons à revenir sur ce point et à étudier, pour chacune d'elles, les conditions dans lesquelles elles pourraient survenir.

Nous arrivons maintenant à notre sujet proprement dit. Les divers traitements des difformités peuvent être ramenés à quatre chefs :

1. Manipulations, massages, exercices gymnastiques.
2. Agents thérapeutiques.
3. Appareils mécaniques.
4. Opérations chirurgicales.

Manipulations. — Les *manipulations* peuvent être regardées comme l'agent naturel propre à amener la guérison d'une déformation. Dans beaucoup de cas, l'opération chirurgicale ne constitue que la partie accessoire du traitement. Qu'on néglige ces manipulations, qu'on n'imprime pas au membre opéré des mouvements variés, et quelques mois suffiront à rétablir les parties dans l'état où elles étaient avant l'opération. On en voit de nombreux exemples dans la pratique.

J'ai présent à l'esprit un cas des plus malheureux que j'aie jamais rencontrés. C'était un jeune garçon, atteint de coxalgie, qui habitait assez loin de la ville. Le redressement, après ténotomie, fut fait très habilement ; le malade fut placé dans une gouttière et l'on recommanda au médecin de veiller avec soin à ce qu'on le sortît de temps à autre de l'appareil et qu'on lui fît ces légères manipulations avant de le mettre dans sa gouttière. Or, trois ou quatre ans auparavant, ce malade avait horriblement souffert, il n'avait pu dormir que sous l'action de fortes doses de narcotiques. Dans sa gouttière, il ne souffrait pas, il dormait toute la nuit ; le docteur regarda comme inutile de le sortir de son appareil ; craignant de réveiller les douleurs, et de ne pouvoir appliquer la gouttière suffisamment bien, il le laissa immobile pendant neuf mois. La coxalgie guérit, mais la nature ne s'était pas contentée d'ankyloser la hanche malade ; elle en avait fait de même de celle du côté opposé, des deux genoux et des deux articulations tibio-tarsiennes. Cinq articulations, parfaitement indemnes avant l'opération, étaient devenues immobiles, sans aucune trace d'inflammation, et cela parce que le médecin avait négligé d'enlever un appareil de temps à autre et de soumettre ces parties à quelques mouvements. Aussi, faut-il changer fréquemment vos appareils, et avoir bien soin d'imprimer aux jointures les mouvements qui leur sont naturels [1].

Pour les manipulations, aucun appareil ne peut être subs-

1. Je connais une jeune dame qui garda quatorze ans la position horizontale ; presque toutes les articulations des membres inférieurs étaient devenues ankylosées, par manque d'exercice, sans avoir été malades. Sir Benj. Brodie, *on the diseases of the joints*, 4e édit., Londres, 1836. p. 276.

titué à l'action de la main. Il y a là un toucher intelligent qui indique à chaque instant et la résistance à vaincre et la force à déployer, et le moment précis où il convient de s'arrêter. On sent quand on risque de produire une irritation, et quelle est pour chaque cas la limite de force qu'il ne faut jamais dépasser.

Massage. — Ces manipulations sont généralement connues sous le nom de massage. Ce mode de traitement n'a pas été suffisamment apprécié par les médecins, et cependant il est appelé à rendre de grands services. Les mouvements communiqués stimulent la nutrition en déterminant un plus grand apport de sang aux parties; les frictions, les pétrissages favorisent la résorption des produits anormalement épanchés. Mais il faut prendre garde de ne pas prolonger ces manœuvres trop longtemps, ni de les exercer avec trop de force; on risquerait de provoquer une irritation, des contractures réflexes, du surmenage, de déterminer des accidents irréparables.

Les résultats les meilleurs sont obtenus dans les cas de circulation torpide, de relâchement musculaire, d'ankyloses partielles, de dépôt dans les tissus fibreux péri-articulaires. Dans les paralysies musculaires, on se trouve bien de joindre au massage la flagellation du muscle. On se sert à cet effet d'un marteau en caoutchouc, en forme de dé à coudre, monté sur un manche flexible, élastique; par une percussion très rapide sur le trajet du muscle, on active la circulation et on favorise ainsi sa régénération.

Gymnastique. — Les exercices gymnastiques rendent les services les plus importants dans le traitement des difformités; mais on ne doit les permettre qu'avec prudence et sous une surveillance éclairée. Il ne faut soumettre les muscles qu'à un travail très faible d'abord, allant plus tard en croissant lentement et progressivement, en se gardant bien d'arriver au surmenage ou même à la grande fatigue. N'oublions jamais que dans ces membres déformés, la circulation est languissante, les fibres musculaires sont grêles, appauvries, et qu'une très légère somme de mouvement est déjà un dur travail pour ces muscles plus ou moins paralysés. Pour retirer des exercices

gymnastiques tous les avantages que l'on en peut attendre, il les faut réguliers, systématiques et sagement progressifs.

Agents thérapeutiques. — La chirurgie orthopédique réclame le concours d'agents thérapeutiques internes; il est souvent absolument nécessaire de soumettre les malades à un traitement constitutionnel, et on a souvent l'occasion de s'en convaincre. Mais je dois immédiatement mettre en garde contre l'importance exagérée, à mon avis, que l'on a jusqu'à présent attribuée à ce traitement. Beaucoup de cas, que l'on regarde maintenant comme les manifestations locales d'une diathèse, n'ont qu'une origine purement locale, j'espère le démontrer; ils n'ont pas besoin d'un long traitement destiné à renouveler le tempérament, mais il leur faut un traitement local qui guérisse une cause locale d'irritation, et par suite, amène le relèvement de la constitution. Bien institué, il permettra à la nature d'agir et de relever elle-même les forces.

Le meilleur traitement constitutionnel, c'est l'observance parfaite des lois de l'hygiène; faire respirer au malade un air pur, lui donner une nourriture substantielle et facilement digestible, ne lui administrer de remèdes que ceux nécessaires à entretenir la régularité des fonctions de sécrétion et d'excrétion. Cela ne veut pas dire que suivant les cas, il ne faille s'adresser à tel ou tel agent de la matière médicale; mais les indications en varient suivant chaque sujet.

Les agents thérapeutiques les plus efficacement employés dans le traitement des déformations sont la chaleur sèche, les bains, les onctions, la strychnine et l'électricité.

Chaleur sèche. — La *chaleur sèche* rend souvent de grands services, surtout dans le traitement des déformations paralytiques. Elle agit en activant la circulation dans la partie exposée à son action. Elle est appliquée des différentes façons que suggérera l'ingéniosité du médecin ou du patient. On se trouve très bien notamment de l'emploi des tuyaux de terre cuite, conseillé par le Dr G. M. Beard, de New-York; on peut se procurer de ces tuyaux de toute forme, on les porte à la température voulue et on introduit ensuite le membre dans leur intérieur comme dans un manchon.

Bains. — Les *bains* ont une action dont on ne peut méconnaître la valeur. Leur température doit varier avec la constitution du patient et la nature de la difformité. Dans les affections paralytiques, ils seront employés concurremment avec les autres moyens de traitement. On les donnera chauds et prolongés ; ce ne seront pas des bains généraux, mais des bains locaux, limités à la partie malade. Dans ces cas, l'indication du bain est d'activer la circulation et par suite la nutrition des organes paralysés.

Tout le monde connaît ce fait d'expérience : plongez un doigt dans de l'eau chaude, il se tuméfiera, par suite d'augmentation de l'afflux sanguin ; si vous portez une bague, vous ne pourrez l'ôter. Plongez au contraire ce même doigt dans de l'eau glacée, il diminuera de volume par diminution dans la quantité de sang, et votre bague glissera d'elle-même du doigt. C'est ce qui se passe dans le bain local ; en plongeant un membre paralysé dans de l'eau chaude, les autres parties du corps restant froides, on y détermine un afflux sanguin plus considérable, on en favorise la nutrition et l'on contribue ainsi fortement à la guérison de la déformation.

Onctions. — Les onctions sont regardées comme jouant un rôle important et sont, à ce titre, très fréquemment employées dans le traitement des déformations. J'ai peu à dire à ce sujet. Le public leur attribue un grand pouvoir. A mon avis, l'huile, les corps gras, tous les liniments, embrocations, etc., n'ont qu'une bien faible action. Les seuls avantages qu'on puisse retirer de leur emploi sont dus aux frictions et aux manipulations qu'ils nécessitent, et nullement à la composition chimique ou pharmaceutique de tel ou tel d'entre eux.

Je recommanderai volontiers l'usage de la vaseline ou cosmoline. Elle jouit de propriétés lubrifiantes très remarquables, et il suffit d'en étendre très peu sur la peau pour pouvoir continuer longtemps des frictions.

Strychnine. — La *strychnine* est employée couramment dans le traitement des paralysies musculaires. Il faut l'administrer à dose suffisante pour amener quelques légères secousses : un milligramme pris trois fois par jour, et tous les huit à dix jours

une injection hypodermique d'un milligramme dans l'épaisseur du muscle représentent la dose ordinaire. Il faut, comme chaque fois que l'on agit sur les muscles, se garder de provoquer des contractions exagérées et de déterminer par suite du surmenage.

Électricité. — Je n'ai pas l'intention d'étudier ici les propriétés physiologiques de l'électricité, non plus que de discuter théoriquement les meilleurs procédés opératoires. Mais il est quelques règles qui dominent l'emploi de cet agent, et sur lesquelles j'appelle toute l'attention. Je les regarde comme de la plus haute importance; je ne puis assez recommander de les avoir toujours à l'esprit et de s'y conformer scrupuleusement.

1. L'application du courant électrique ne doit pas durer trop longtemps : trois à cinq minutes, tous les deux jours, suffisent dans la plupart des cas.

2. Le courant ne doit pas être trop fort; autrement il amènerait du surmenage musculaire, et nous avons déjà insisté suffisamment sur ses graves inconvénients.

3. Avant d'appliquer le courant, donner au membre une position telle que le muscle à électriser soit placé dans sa direction normale, et ses points d'insertion maintenus le plus rapprochés possible par des soutiens artificiels. La règle est de donner au muscle paralysé une position telle que sa contraction, déterminée par le passage du courant électrique puisse se faire sans aucune résistance ; on a donc à éliminer, le plus possible, celle résultant de l'action de la pesanteur sur les parties mues par le muscle. Si l'on négligeait cette précaution, on courrait grand risque d'obtenir, au lieu d'une amélioration, une aggravation durable de la difformité. Il ne faut donc pas oublier de rapprocher autant que possible les deux points d'insertion d'un muscle paralysé avant que de le soumettre à l'action du courant électrique.

Les muscles qui ont perdu toute excitabilité électrique, ont également perdu leur contractilité. Si, par contre, l'application du courant est suivie de quelques contractions, même très faibles, on peut avoir la certitude que l'électrothérapie finira

par ramener la contractilité, à condition toutefois de procéder avec prudence.

Si un jour les contractions ont été exagérées, et il y a là une limite qu'il est malheureusement aisé de franchir, il peut se faire que le lendemain le courant électrique n'en détermine plus aucune. La faible contractilité que le muscle avait encore conservée, a été entièrement détruite par l'action exagérée du courant électrique ; il y a eu surmenage, sous l'influence de cet excitant.

Pour déterminer jusqu'à quel point un muscle a subi la dégénérescence graisseuse, il est nécessaire d'en enlever un fragment et de le soumettre à l'examen microscopique. L'emporte-pièce de Duchenne, de Boulogne, rend à cet effet de réels services. Il faut avoir soin de recueillir divers fragments d'un même muscle pris en des points divers. Cet examen répété permettra d'établir le pronostic, de savoir si, oui ou non, l'électricité pourra rétablir les fonctions musculaires.

Les observations suivantes démontreront mieux encore ce que je viens d'avancer.

Observation. 22 mai 1867. — Mary C., 11 ans ; le père est mort sept mois avant sa naissance, d'un ramollissement cérébral ; la mère est bien portante. L'enfant a joui d'une bonne santé jusqu'à neuf mois. Un soir, on la couche bien portante ; le lendemain matin, elle a tous les membres paralysés. En quelques semaines, les bras et la jambe droite récupérèrent leur motilité ; mais un an plus tard, il survint de nouveau une paralysie de la jambe droite.

Quand je la vis, il y avait un pied-bot varus équin à droite, et valgus à gauche. Les deux membres supérieurs étaient très atrophiés, surtout le gauche. Les muscles de droite se contractaient sous l'influence du courant électrique ; ceux de gauche ne donnaient aucun indice de contractilité, et à l'examen histologique fait suivant la méthode de Duchenne, ils furent trouvés graisseux. On ne fit qu'une ponction sur le soléaire, une sur le droit antérieur ; les deux muscles étaient atteints de dégénérescence graisseuse ; j'émis un pronostic défavorable en ce qui concernait les mouvements de ce membre, j'annonçai à la

famille que jamais l'enfant ne pourrait s'en servir, et que tout traitement était inutile.

A droite, il y avait rétraction du tendon d'Achille et des tendons du biceps et du demi-tendineux ; mais ils se laissaient un peu allonger par une traction élastique, ils ne donnaient pas de contraction réflexe à la pression ; je ne les coupai donc pas. On employa l'électricité, les bains chauds ; on appliqua un appareil à traction élastique pour soutenir l'action des muscles paralysés ; sous l'influence combinée de ces moyens, il survint une amélioration notable.

Quelques semaines après le début du traitement, j'appliquai accidentellement les électrodes sur la jambe gauche et fut surpris d'y trouver une contraction musculaire. J'appelai mon assistant, et voulu le rendre témoin du fait, la contraction ne se reproduisit pas : je crus m'être trompé. Trois jours après, je renouvelai l'expérience, il y eut contraction ; sûr d'être à l'abri de toute erreur, je recommençai à plusieurs reprises, et à chaque fois le muscle se contractait sous l'action du courant électrique ; comme la première fois, je voulus montrer ce fait à mon assistant, qui avait constaté l'état de dégénérescence graisseuse des muscles, j'appliquai les électrodes et pas de contraction. Le surlendemain, nous recommençâmes ensemble les mêmes tentatives, et nous pûmes alors observer des contractions. Elles se répétaient un nombre de fois déterminé dans l'espace d'une minute, puis s'arrêtaient, et aucun courant électrique, quelle que fût son intensité, ne pouvait plus en provoquer. Il en fut de même à d'autres reprises : nous avions la preuve qu'un muscle paralysé ne peut subir que quelques contractions sans être épuisé, qu'il a besoin de repos, et que par conséquent les applications électriques ne peuvent être continuées que pendant un temps très court.

Ce fait nous démontrait en outre que si, à un premier examen, nous avions trouvé les muscles en dégénérescence graisseuse, il y avait cependant un certain nombre de fibres qui avaient échappé à cette altération ; et qu'avant de déclarer le muscle atteint d'une paralysie incurable, nous aurions dû l'examiner en toute sa longueur et sur différents points.

Je n'avais appliqué un appareil qu'à la jambe droite, considérant comme inutile d'agir sur la gauche. Après la constatation que je venais de faire, je la fis mettre dans un appareil, permettant tous les mouvements normaux, suppléant à l'action des muscles de la cuisse par des ressorts agissant sur l'articulation du genou. Le pied droit était maintenu par une lanière élastique, allant de l'extrémité antérieure du soulier à un bracelet embrassant la jambe au-dessus du mollet ; deux tuteurs latéraux, articulés au niveau du cou-de-pied, allaient de la semelle à ce bracelet (fig. 1).



Fig. 1.

Cette enfant avait été en traitement pendant 7 ans dans un établissement dit orthopédique ; on lui avait fixé le membre inférieur gauche contre une longue attelle métallique, non articulée, et l'on n'avait rien fait pour le membre droit.



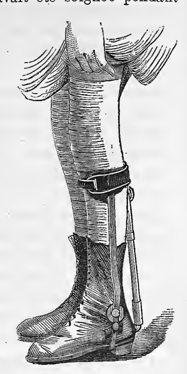
11 juillet 1867. — La petite malade peut maintenant avec son appareil se tenir debout et faire un ou deux pas. Elle marche bien avec des béquilles, en portant alternativement un pied l'un devant l'autre. Elle a grandi notablement, et rentre chez elle pour continuer le traitement. La contractilité des muscles du membre inférieur droit a beaucoup augmenté.

14 octobre 1867. — La malade a gagné 11 livres en poids, la jambe gauche a augmenté de volume, et est capable d'exécuter quelques mouvements.

Et au bout d'un an, le 20 juillet 1868, les parents m'écrivaient : « Le pied de Mary est tout à fait bien ; elle marche facilement et fait des progrès constants. »

Je rapprocherai de cette observation une autre, dans laquelle

j'avais abandonné le traitement, ne pouvant percevoir aucune contraction sous l'influence du courant électrique ; j'avais prévenu les parents que leur enfant serait obligé toute sa vie de rester dans un appareil. J'étais doublement autorisé à émettre cet avis défavorable; mes propres tentatives n'avaient été suivies d'aucun succès, et la malade avait été soignée pendant plusieurs mois, et sans aucun résultat, par un des électriciens les plus distingués de notre ville.


Fig. 2.

Observation. 24 décembre 1868. — Pauline K., 5 ans et 9 mois ; elle s'était très bien portée jusqu'à l'âge de 15 mois, époque à laquelle elle fut subitement paralysée du pied gauche. Elle fut traitée à cette époque par le Dr Peter Van Buren ; quelques mois plus tard, le Dr Henschel conseilla de lui faire porter un soulier mécanique, qu'elle n'a pas quitté depuis lors. A 3 ans, le professeur Gross proposa une ténotomie, mais qui ne fut pas pratiquée. Le Dr Guleke l'électrisa pendant environ neuf mois, mais sans aucun résultat. On me présenta cette enfant vers la fin de 1866 ; l'application du courant électrique ne déterminait aucune contraction dans le triceps sural ; convaincu qu'elle avait retiré tous les avantages possibles de l'électrothérapie, je conseillai aux parents de cesser tout traitement, et de faire porter à la malade un soulier avec un triceps sural artificiel (fig. 2).

Je revis la malade en décembre 1868 ; son pied avait un peu grandi en longueur et en largeur, mais les muscles de la jambe n'étaient pas plus développés que deux ans auparavant. Quand elle cherchait à marcher sans son appareil, elle portait sur le sol par la face postérieure du calcanéum. On pouvait aisément rétablir le pied dans sa position normale ; je l'y fis maintenir,

pendant que j'appliquai un courant électrique d'une demi-minute à une minute de durée ; j'injectai ensuite dans le soléaire 8 milligrammes de strychnine, et fis remettre le soulier à traction élastique.

Les applications électriques furent répétées ainsi tous les jours pendant six semaines, avant qu'aucune contraction musculaire se produisît. Les injections de strychnine furent renouvelées tous les huit ou dix jours, pendant environ trois mois.

Durant les six premiers mois, l'amélioration fut très faible quoique évidente. On augmenta progressivement la durée d'application du courant, la portant à 3 et 5 minutes, à mesure que les muscles devenaient plus forts ; mais même alors, on nota à plusieurs reprises qu'après quelques vigoureuses contractions, le muscle cessait de répondre à l'excitation électrique.

Mai 1870. — Amélioration notable ; la malade commence à avoir des contractions volontaires.

Novembre 1870. — Contractions volontaires fortes.

Mai 1872. — La malade peut, quand elle est assise, mettre son pied dans l'extension normale, mais elle ne peut marcher sans support artificiel. Les muscles de la jambe et de la cuisse ont notablement augmenté de volume. Elle continue à porter son soulier à traction élastique postérieure.

Juin 1875. — La malade est venue à pied à mon cabinet ; elle marche sans aucune aide artificielle, et a cessé depuis plusieurs mois le port de l'appareil à traction élastique.

Je la revis en 1878 ; la jambe avait continué à grossir et à se fortifier ; elle marchait sans boiterie appréciable.

Appareils mécaniques. — Nous arrivons actuellement à l'emploi des appareils mécaniques dans le traitement des difformités.

Ils sont nécessaires pour maintenir les parties déformées, dans la position améliorée où les a mises la main de l'opérateur ; mais, remarque capitale, plus souvent ces appareils seront enlevés, plus souvent les organes seront soumis à des manipulations convenables, plus aussi le succès sera complet

et rapide. Si, en même temps que l'on fait porter un appareil mécanique, on néglige les manipulations, on prive son malade de ce stimulant essentiel, le mouvement, et on risque de rendre ses organes déjà déformés absolument inaptes à toute fonction.

Jusqu'à ces derniers temps, l'emploi des appareils mécaniques était le meilleur moyen que le chirurgien eût à sa disposition pour redresser les difformités. Mais aujourd'hui, grâce aux progrès de la médecine opératoire, nous pouvons en un jour plus faire pour le redressement d'une partie déformée, qu'on ne le pouvait autrefois en plusieurs semaines ou même en plusieurs mois. Mais ce redressement n'est souvent définitif que quand l'opération est suivie de l'application d'un appareil convenable.

On a déployé beaucoup d'ingéniosité dans la construction des appareils mécaniques ; l'esprit des inventeurs s'est longuement exercé à les varier, à les modifier. Je suis loin de méconnaître qu'il faille, à l'occasion, faire appel à toute l'habileté des constructeurs, mais en règle générale, tout appareil travaillé et trop compliqué ne vaut rien. Un appareil orthopédique doit tout d'abord être simple, facile à appliquer, aussi léger que possible sans que ce soit au détriment de sa puissance ou de sa solidité. Évitez surtout qu'il soit trop serré, qu'il comprime les vaisseaux et les nerfs, qu'il gêne le mouvement des parties.

Je n'ai pas besoin d'insister sur les inconvénients graves qui pourraient résulter d'une constriction trop énergique : troubles de l'innervation, de la circulation, gangrène même.

Un appareil mal construit et mal appliqué empire la déformation qu'il était chargé de guérir.

Un bon appareil doit être aussi simple que possible et n'exercer que le minimum de compression indispensable. Il doit exercer une traction constante et graduelle ; et, comme sous l'influence du traitement, la déformation se redresse peu à peu, il devient nécessaire de changer souvent l'appareil, et de le réappliquer à nouveau, en se conformant aux changements obtenus. Aussi, la personne chargée de veiller à son application devra-t-elle être parfaitement au courant de son action, de son mécanisme, du but à obtenir. Il faut surtout que le chi-

rurgien adapte l'appareil à la difformité, et non la difformité à l'appareil, comme cela arrive trop souvent.

Dans le début, et jusqu'à ce qu'on ait surmonté les premières difficultés, il faut procéder lentement et avec douceur. La douleur éprouvée par le malade ne tarde pas à disparaître, son esprit se tranquillise et il est possible alors, progressivement et de jour en jour, de lui faire supporter tout l'effort qu'il est nécessaire de déployer.

Une fois l'appareil appliqué, on se gardera d'en relâcher ou d'en serrer les vis et les courroies au hasard, suivant l'indication du moment, et de le faire sans méthode ; ce serait risquer d'augmenter le mal et de retarder la guérison. Ce qui doit être la règle, c'est le vieux précepte : « Hâte-toi lentement ». En allant trop vite en besogne, en avançant trop rapidement, on s'expose à arrêter les progrès du traitement. Par une marche lente, sagement progressive, des résultats satisfaisants seront obtenus en bien moins de temps et avec beaucoup plus de certitude.

Dans le choix d'un appareil, il convient de tenir compte, non seulement de la plus ou moins grande facilité avec laquelle il s'adapte à la difformité, mais aussi de l'habitude que l'on peut avoir de son mécanisme et de son usage; avant de se servir d'un appareil, on doit savoir comment et pourquoi il est construit. Il faut d'abord se bien pénétrer des principes qui doivent diriger le traitement, et choisir le modèle qui paraît le mieux réaliser l'application de ces principes.

Que l'appareil surtout permette autant que possible le mouvement naturel des parties atteintes par la difformité. C'est là, à mes yeux, la règle la plus importante à observer ; elle trouve son application dans tous les cas de difformité d'origine paralytique, dans tous ceux où il faut, soit vaincre une contracture musculaire, soit mettre des muscles au repos pour un temps très long.

Le mouvement est la condition de vie des muscles et des articulations ; il faut donc leur conserver leurs mouvements normaux, chercher même à les fortifier et à les augmenter, autant du moins que le permettent les conditions de la difformité. Traiter une difformité d'origine paralytique par un

appareil inamovible, me paraît être une pratique absolument condamnable. Les muscles y sont soumis à un repos absolu et prolongé ; ils sont exposés par conséquent à des altérations de structure qui rendent impossible à jamais le rétablissement de leur contractilité.

Traction élastique. — Comme je l'ai dit, la ténotomie sous-cutanée fut introduite dans le traitement des difformités par Stromeyer en 1831. Cette opération marque une des périodes de l'histoire de la chirurgie orthopédique. Pendant longtemps elle fut l'unique remède appliqué à la rétraction tendineuse ou musculaire.

Actuellement, nous avons progressé et nous produisons l'extension et l'allongement des muscles raccourcis, en les soumettant à une traction élastique continue, persistante, mais modérée. J'ai pu me convaincre par l'expérience que, dans la plupart des cas, on obtient ainsi un redressement aussi complet que dans la ténotomie, à condition toutefois que la dégénérescence musculaire ne soit pas achevée ; j'ajouterai qu'avec la traction élastique continue, les résultats sont infiniment meilleurs quant au rétablissement des fonctions du membre ; aussi ces avantages doivent-ils faire préférer cette méthode, quelque pénible que soit souvent son application, pour le malade et pour le chirurgien.

J'ai employé les tractions élastiques au moyen de tubes ou de lanières de caoutchouc, dès mes débuts dans la carrière médicale ; mon maître fut le Dr David, qui m'en avait appris toute l'importance. Si elles n'étaient pas d'un emploi général, c'est que leur application était souvent difficile, nécessitait l'emploi d'appareils trop souvent dispendieux et encombrants. Ce grave inconvénient a disparu depuis les travaux de M. Barwell, de Londres ; il nous a appris, en effet, à appliquer une traction élastique sur n'importe quel point du corps, en la fixant à de petites plaques d'étain, maintenues elles-mêmes en place par des bandelettes adhésives et un bandage roulé. Nous pouvons, de cette façon, imiter l'action de presque tous les muscles du corps. Nous n'avons plus à traîner derrière nous toute cette instrumentation encombrante et lourde, si funeste

souvent dans le traitement des affections paralytiques; nous prolongeons l'action de nos bandes élastiques pendant les heures de sommeil, cet anesthésique naturel, et multiplions ainsi leur effet.

Barwell, par sa méthode, a fait faire à l'orthopédie un progrès égal à celui qu'elle doit à Stromeyer pour l'introduction de la ténotomie sous-cutanée. Ce n'est pas à dire qu'elle puisse entièrement remplacer cette dernière; chacune d'elles a ses indications suivant les cas et les régions, et nous aurons à y revenir en faisant l'étude de chaque difformité en particulier.

Des bandages adhésifs. — Le choix de la substance adhésive, destinée à fixer le point d'action de la traction continue, me paraît être de la plus grande importance. Pour mon compte, j'emploie de préférence le sparadrap anglais, connu sous le nom de *moleskin plaster*. A son défaut, on peut se servir de diachylon étendu sur des bandes de flanelle, mais cet emplâtre ne vaut pas, à beaucoup près, le *moleskin plaster*[1].

Je reçois fréquemment des plaintes de médecins qui ne peuvent, disent-ils, obtenir d'appareils adhésifs restant en place plus d'un jour ou deux. Cela provient généralement de ce qu'ils appliquent leurs bandelettes trop chaudes; la chaleur détruit la vitalité de l'épiderme, celui-ci pèle, comme à la surface d'une brûlure, et entraîne naturellement avec lui le sparadrap qui y a été appliqué. Souvent aussi, ils appliquent le sparadrap sans l'avoir suffisamment pétri, malaxé, sans l'avoir soumis à des tractions assez prononcées. Toutes ces précautions sont indispensables pour obtenir une adhésion parfaite. Il faut, de plus, que la surface cutanée, sur laquelle se fait l'application, soit parfaitement propre et sèche.

Ce dernier point est surtout important quand il s'agit de changer l'appareil. Quand on l'enlève, après un temps généralement assez long, la peau est recouverte de couches plus ou moins épaisses d'épiderme mortifié; il faut avoir soin de les enlever complètement, de n'appliquer le nouvel appareil que sur une surface parfaitement saine. Autrement, on ferait

1. Le sparadrap français du Codex, et notamment celui dit des hôpitaux, permet de répondre à toutes les indications des appareils adhésifs. (*N. du T.*)

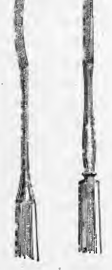
comme celui qui peindrait à fresque un vieux mur sans le blanchir préalablement, ce ne serait que temps et travail perdus. En appliquant les bandes emplastiques avant que tout l'épiderme mortifié soit tombé et bien renouvelé, on risque de produire une irritation excessive dans certains points, tandis que dans d'autres on n'obtient aucune adhérence, et l'on manque entièrement l'appareil, et cela par le seul oubli d'une précaution élémentaire et presque insignifiante en apparence.

Il faut donc avoir soin, avant d'appliquer les bandes adhésives, de frotter la surface cutanée avec de l'huile, qui s'enlève ensuite avec du savon et de l'eau chaude. Si la peau a été quelque peu écorchée en enlevant l'ancien appareil, on attendra patiemment que les moindres érosions soient entièrement cicatrisées. Quelquefois même, il faudra maintenir le malade au lit; en un mot, et je le répète, l'appareil ne sera appliqué que sur des téguments parfaitement sains, propres et intacts.

Toutes ces précautions paraîtront peut-être superflues, et cependant elles sont des plus importantes; car, sans une adhérence parfaite des téguments et de l'appareil, tous les efforts de traction deviendront absolument inutiles; on s'en convaincra d'ailleurs aisément.

Opérations chirurgicales. — Les opérations du ressort de la chirurgie orthopédique sont : la ténotomie, la myotomie, la rupture des ankyloses fibreuses ou osseuses.

La ténotomie est la section d'un tendon; la myotomie, celle d'un muscle. Quant à la section des téguments ou des aponévroses, elle se fait suivant les mêmes règles que celle des tendons ou des muscles. Nous avons, dans notre introduction, exposé succinctement l'histoire de ces opérations, nous n'aurons donc plus à y revenir.


Fig. 3.

Pour les pratiquer, on se sert de bistouris à lame étroite, connus sous le nom de ténotomes (fig. 3). Leur manche porte un index indiquant la direction du tranchant de la lame; cette précaution est nécessaire,

elle permet seule de reconnaître où se trouve le tranchant, une fois que la lame a entièrement pénétré sous les tissus. Quant à la lame, elle doit être résistante et solidement fixée au manche; son talon est formé d'une tige assez épaisse de 2,5 à 4,5 centimètres de long, se terminant par une extrémité tranchante, étroite, de 2 à 2,5 centimètres de long; son extrémité doit être arrondie et amincie en biseau sur ses faces, de manière à pénétrer dans les tissus en les divisant plus qu'en les ponctionnant. Cette lame doit être faite de très bon acier, pour éviter qu'elle ne se brise contre des tissus aussi résistants qu'un tendon ou un tégument rétractés. On aura des ténotomes de diverses formes : les uns droits, les autres convexes ou concaves. Il faut rejeter entièrement les ténotomes pointus que l'on trouve chez tous les fabricants d'instruments; on risque avec eux de ponctionner des parties qui devraient rester intactes, et il est inutile d'insister sur les dangers qui pourraient résulter de leur emploi dans la profondeur des tissus, au voisinage des troncs nerveux ou vasculaires.

Quelles sont les indications de la ténotomie?

La règle générale est de rechercher le réflexe tendineux. A cet effet, réduisez la déformation le plus possible, en agissant graduellement avec les mains, et maintenez soigneusement la partie ainsi redressée; exercez alors, avec le bout du doigt ou du pouce, une pression brusque ou une percussion en un point, sur le trajet des parties qui auront été distendues par le redressement; si cette pression détermine une contraction réflexe, il faut faire la section du tendon, des muscles ou de l'aponévrose, et la section doit porter sur le point dont la percussion a déterminé la production du réflexe.

Si, au contraire, le réflexe ne se produit pas; si, le redressement manuel une fois obtenu, la pression exercée, comme je viens de le dire, ne détermine pas de contractions, on peut en conclure que la déformation peut être vaincue par la traction élastique; dans ces cas, la ténotomie est inutile et pourrait augmenter encore le mal.

Il y a là un précepte important : c'est lui qui permettra de décider s'il faut ou non sectionner des tissus rétractés. Même

lorsque les parties déformées peuvent être entièrement rétablies dans leur forme normale, par la seule force manuelle, même alors, si la pression pratiquée comme je l'ai dit détermine de la douleur ou une contraction réflexe, il faut diviser les tissus rétractés pour obtenir une guérison complète.

Quel est le manuel opératoire de la ténotomie?

1. Porter l'organe dont on veut pratiquer la section dans

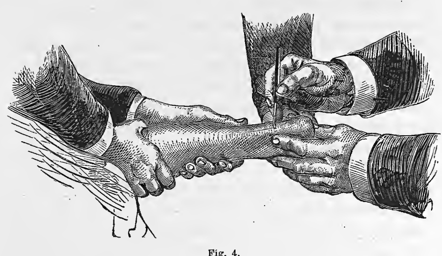


Fig. 4.

l'extension forcée, qu'on le prenne soi-même de la main gauche ou qu'on le fasse maintenir par un aide (fig. 4).

2. Insinuer obliquement le ténotome sous la peau, de manière à faire une incision valvulaire.

3. Introduire le ténotome à plat, et l'enfoncer jusqu'au contact du tendon ; faire passer la lame immédiatement en avant du tendon (par rapport à l'opérateur, de telle façon que le tendon soit entre le ténotome et l'opérateur) ; tourner le tranchant contre le tendon et l'appuyer contre, en donnant à l'instrument un léger mouvement de scie ; s'arrêter quand le tendon est sectionné, ce qui se connaît facilement au toucher, et s'accompagne parfois d'un craquement nettement perceptible. Il est de toute importance que la section soit complète ; autrement le redressement serait incomplet et nécessiterait la rupture, par manœuvre de force, de la partie qui n'aurait pas été sectionnée.

Au moment où le tendon est coupé, retourner le ténotome à plat et le retirer. Poser immédiatement le doigt sur l'ouverture, pour exprimer la petite quantité de sang qui a pu s'amasser dans le trajet du ténotome et empêcher l'entrée de l'air. La petite plaie sera immédiatement fermée par un morceau de diachylum maintenu par un bandage roulé ; il faut avoir soin de ne jamais entourer tout le membre de bandes adhésives.

La section faite, la réduction de la déformation doit-elle être pratiquée immédiatement ou doit-on attendre la cicatrisation de la plaie et la chute du travail inflammatoire consécutif à l'opération ? J'enseignais autrefois d'attendre cette cicatrisation et la disparition complète de toute inflammation, avant de commencer des manœuvres d'extension graduelle. C'est l'opinion encore généralement adoptée. Mais je suis convaincu actuellement qu'il faut obtenir *immédiatement* la réduction la plus complète. Le tissu de nouvelle formation s'organise immédiatement dans ses dimensions définitives, tandis que dans les anciens procédés, il est ensuite étiré et par conséquent affaibli.

La réduction immédiate n'est nullement douloureuse ; elle se fait pendant que le patient est encore anesthésié, et elle est suivie d'un repos absolu de dix à douze jours ; les exsudats se sont organisés dans la position définitive, et le tendon a pris tout de suite sa nouvelle longueur. Avec l'ancien système, le malade souffre et parfois beaucoup ; le chirurgien doit le surveiller quotidiennement pour assurer l'extension graduelle des parties déformées, et cette extension est quelquefois tellement douloureuse qu'elle force à abandonner le traitement.

J'ai employé ma méthode dans plusieurs centaines de cas, je n'ai pas encore vu de suppuration suivre une ténotomie.

Voici les indications générales dont je voudrais bien voir les praticiens convaincus ; qui les guideront dans l'immense majorité des cas, bien que je ne veuille pas nier qu'elles ne rencontrent certaines exceptions. Dans toutes les difformités d'origine purement musculaire, paralytiques ou spasmodiques, il faut faire la réduction aussi complète que possible, immédiatement après la section des tissus contracturés.

Dans toutes les difformités acquises, consécutives à une lésion articulaire, ayant amené une ankylose fibreuse, s'il est nécessaire de sectionner des parties contracturées, il faut faire la section et attendre la guérison avant d'essayer la rupture de l'ankylose ; les grands mouvements que nécessite celle-ci, exercés immédiatement après la section, déterminent la réouverture de la plaie, la pénétration de l'air, et par suite, son inflammation et sa suppuration.

La rupture des ankyloses, osseuses ou fibreuses, doit, en effet, se joindre souvent à la ténotomie pour permettre la réduction complète d'une déformation. Nous reviendrons sur ce sujet.

Des anesthésiques. — Doit-on employer les anesthésiques en chirurgie orthopédique ?

L'affirmative ne peut faire doute pour toutes les grandes opérations.

Dans la plupart de celles nécessitées par les déformations du pied, je préfère n'y pas recourir. La douleur en est réellement trop légère. L'enfant crie surtout par peur, mais il est des cas où l'état nerveux du patient est tel, qu'on peut redouter que la terreur n'amène des convulsions ; on aura donc alors recours aux anesthésiques.

Je me sers de chloroforme de préférence à tout autre anesthésique ; ma pratique s'éloigne de celle de la plupart des auteurs qui recommandent de mélanger le chloroforme à une grande quantité d'air ; je ne laisse respirer au patient qu'un air fortement imprégné de vapeurs de chloroforme, et cinq à vingt gouttes, suivant l'âge, données de cette façon, suffisent à obtenir une anesthésie prompte, suffisante[1], sans cette longue et pénible période d'excitation si fréquente par les autres procédés. De cette façon, on peut mesurer la dose d'anesthésique employé, et l'on n'est pas exposé aux dangers qui peuvent survenir quand le chloroforme, étant largement versé sur un mouchoir, est inspiré en trop grande quantité.

Si, par hasard, cette petite quantité de chloroforme déter-

1 Ce procédé d'anesthésie est, à peu de chose près, celui que le Dr de Saint-Germain emploie journellement à l'hôpital des Enfants-Malades. (*N. du T.*)

mine un accident, il suffira de quelques respirations artificielles pour en débarrasser l'organisme. Si, au contraire, le chloroforme est donné de la manière ordinaire, l'anesthésie ne se produit que quand il en a été absorbé une grande quantité ; qu'il survienne alors quelque accident du fait du cœur ou des organes respiratoires, tout l'organisme est tellement imprégné de chloroforme que le retour à la vie devient impossible.

J'ai cherché, dans les pages qui précèdent, à donner un aperçu général de notre sujet ; je me suis efforcé d'exposer les raisons qui doivent déterminer le médecin à en faire une étude spéciale ; j'ai attiré l'attention sur les diverses espèces de difformités que l'on peut rencontrer, en indiquant les règles générales qui devaient en diriger le traitement. Nous aurons actuellement à en faire l'application à chaque cas en particulier, et j'en appelle à la pratique pour faire apprécier la valeur réelle des principes que j'enseigne.

CINQUIÈME LEÇON

DES MALFORMATIONS

Des malformations, en particulier des doigts et des orteils. — Syndactylie. — Polydactylie. — Influence des difformités sur le système nerveux.

Je n'ai pas l'intention d'aborder ici l'étude de toutes les malformations ni de toutes les monstruosités. Je ne ferai donc pas l'histoire du bec-de-lièvre, de la fissure palatine, de la fissure de la cavité cotyloïde, du spina bifida, des vices de conformation des organes génitaux, épispadias, hypospadias, exstrophie de la vessie, de l'occlusion de l'anus. Mais, comme nous aurons à nous occuper spécialement des difformités des membres, je m'arrêterai quelques instants sur celles des doigts

et des orteils, qui se ramènent à deux types, les doigts soudés ou palmés et les doigts surnuméraires.

Syndactylie. — Dans la syndactylie ou *soudure des doigts*, deux doigts voisins sont contenus dans une seule enveloppe cutanée (fig. 5 et 6). Cette difformité est presque toujours congénitale ;

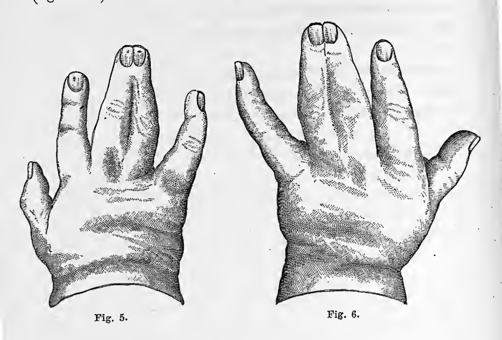


Fig. 5. Fig. 6.

quelquefois elle reconnaît pour cause des adhérences cicatricielles provenant généralement de brûlures. Il faut attendre que l'enfant soit assez grand pour supporter facilement une opération. On passe entre les deux doigts, au point où devra s'arrêter le pli interdigital, un gros fil d'argent, comme lorsqu'on perce le lobule de l'oreille. Une fois la cicatrisation complète, on achève avec le bistouri la section du pont cutané qui relie les deux doigts. La main est placée sur une attelle, la plaie est pansée, en ayant soin que les surfaces cruentées des deux doigts ne viennent jamais en contact, et ne puissent ainsi contracter des adhérences.

Quand la soudure porte sur deux orteils, la difformité est trop peu marquée pour qu'il soit nécessaire de s'en occuper.

Polydactylie. — On rencontre des *doigts* et des *orteils surnuméraires* ; j'en parle pour dire qu'il est important de les enlever

le plus tôt possible. En général, il faut débarrasser les enfants de la difformité dont ils sont porteurs, avant que celle-ci ait pu agir sur leur esprit. Une fois l'enfant capable de la reconnaître, de s'en apercevoir, il est soumis à une cause constante de dépression morale, et très souvent, dans ces cas, on observe des symptômes nerveux alarmants qui n'ont d'autre origine que cette impression psychique.

Savoir qu'il a les mains et les pieds autrement conformés que ceux de ses camarades, suffit à ruiner la santé physique et morale d'un enfant; il ne guérira que par la disparition de sa difformité; cela le relèvera à ses propres yeux, le débarrassera des observations et des moqueries auxquelles il avait été jusque-là continuellement en butte.

Les paralytiques, les bossus, les boiteux, sont tous sous le coup d'une dépression mentale, déterminée par l'existence même de leurs difformités. J'en ai vu souvent des cas évidents; l'un des plus curieux est celui d'une jeune fille portant des doigts surnuméraires, et atteinte de chorée grave sous l'influence de cette cause. Voici d'ailleurs son observation.

Observation. — Mary Pheeny, Pearl Street, 16 ans, m'est amenée en mars 1848 pour des accidents choréiques remontant à deux ans; elle a eu plusieurs attaques épileptiformes.

C'est une jeune fille grande, robuste, ayant toutes les apparences de la santé, mais l'air triste, sombre, presque idiote, recherchant la solitude et parlant rarement.

Elle avait une déformation curieuse des pieds et de la main droite. Celle-ci portait six doigts et au pouce une phalange surnuméraire; le pied gauche avait dix orteils, le pied droit huit; chacun d'eux avait ses trois phalanges, chacun s'articulait avec un métatarsien isolé, sauf le second et le troisième orteils gauches; ils étaient soudés l'un à l'autre de manière à offrir l'apparence d'un orteil à deux ongles, et le pied semblait ainsi avoir neuf orteils; mais après l'opération, j'y trouvai deux rangées de phalanges, comprises dans la même enveloppe cutanée.

1. *New-York Journal of medecine*, 1849.

En lui pressant la main, mon attention fut attirée par le doigt surnuméraire, et à peine en eus-je parlé, qu'elle poussa un sanglot hystérique, suivi immédiatement d'une sérieuse attaque de convulsions; la mère m'assura que la cause en avait été l'allusion faite à sa difformité, tant elle était sensible sur ce point.

La mère me demanda d'examiner aussi les pieds de sa fille; cela détermina une nouvelle attaque convulsive, ce qui me fit croire que tous les troubles nerveux n'étaient que la conséquence de l'impression pénible causée sur l'esprit de la jeune fille par l'existence de sa difformité; elle en était tellement tourmentée, s'y était tellement absorbée, avait tellement fait de cette idée la dominatrice de son système nerveux, que toute allusion à son infortune était suivie d'une attaque.

J'examinai la malade avec soin; tous les organes étaient sains; toutes les fonctions s'exécutaient normalement. Il y avait eu de l'aménorrhée qui avait été guérie par un traitement approprié. Je ne trouvai aucune cause qui pût expliquer les troubles nerveux dont elle était affectée, et je ne pus les attribuer qu'à l'impression pénible et constante que lui produisait sa difformité. Je proposai donc l'ablation des orteils et du doigt surnuméraires, ce à quoi elle consentit aussitôt.

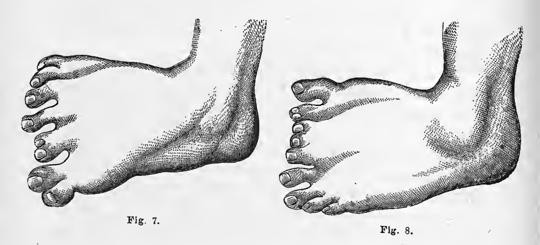


Fig. 7.

Fig. 8.

A partir de ce moment, elle reprit un air gai, enjoué; elle se mit à rire et à parler à peu près comme une hystérique, à

marcher avec des transports de joie, sans la moindre apparence de chorée. Elle avait hâte d'être opérée, ce qui eut lieu le 9 mars, avec le concours des Drs Trudeau et Van Buren, après que j'eus pris les moules, d'après lesquels ont été faits nos dessins (fig. 7 et 8). Après éthérisation, j'amputai les orteils surnuméraires, suturai les plaies, pansai à l'eau froide. La guérison se fit par première intention, sans suppuration, et 23 jours après l'opération, la patiente pouvait venir à pied de chez elle à mon cabinet à une distance de plus d'un kilomètre ; les pieds avaient l'aspect normal.

J'enlevai plus tard le doigt surnuméraire, le désarticulant à son articulation carpo-métacarpienne avec incision dorsale. La plaie guérit par première intention (fig. 9 et 10).

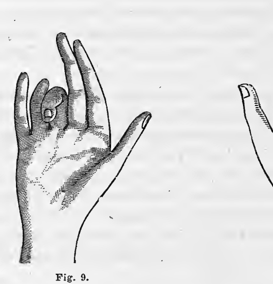


Fig. 9.



Fig. 10.

L'intérêt de cette observation, réside dans ce fait que du moment où la malade fut convaincue qu'elle pourrait être guérie de sa difformité, sa chorée disparut, et qu'elle n'eut plus aucune attaque de nerfs.

SIXIÈME LEÇON

PHIMOSIS

Du phimosis et des adhérences préputiales comme cause de difformités. — Clitoritis.

Phimosis, adhérences préputiales. — Il est une cause particulière de déformations acquises, surtout chez les enfants, et j'y insiste d'autant plus qu'elle a jusqu'ici passé entièrement inaperçue ; je veux parler des contractures musculaires, déterminées par le phimosis congénital et les adhérences préputiales.

Ce vice de conformation amène une excitation constante des organes génitaux ; celle-ci à son tour détermine des paralysies partielles, lesquelles sont les causes productrices de la difformité.

J'ai rencontré un assez grand nombre de ces cas, mais je crois ne pouvoir mieux exposer mes idées qu'en relatant en détail l'histoire du premier que j'ai été à même d'observer.

Observation. — Le 9 février 1870, mon collègue, le Dr J. Marion Sims, me priait de voir avec lui un joli petit garçon de 5 ans, très pâle, très délicat d'apparence ; il ne pouvait ni marcher ni se tenir debout ; ses genoux étaient fléchis sous un angle de 45°, et le Dr Marion Sims me demandait mon avis sur la nécessité d'une section des tendons fléchisseurs de la jambe.

J'examinai l'enfant très soigneusement : je vis qu'en l'amusant, en distrayant son attention, je pouvais sans grand effort, porter les deux jambes dans l'extension, mais aussitôt que je les lâchais, elles reprenaient leur position vicieuse première ; je remarquai également que toutes les excitations pratiquées sur le droit antérieur étaient insuffisantes pour le faire se contracter.

Je portai donc le diagnostic, parfaitement accepté par le Dr Sims, de paralysie des extenseurs de la cuisse, et nous

fûmes d'avis qu'il y avait indication, non de sectionner les tendons des fléchisseurs, mais de réveiller la contractilité des extenseurs.

Au moment où j'allais appliquer sur un muscle un courant électrique continu, mon attention fut attirée par l'état d'érection de la verge de l'enfant. Cet organe était bien conformé, mais le gland était pointu, resserré dans un prépuce étroit; le méat urinaire débordait l'orifice préputial, il était rouge et tuméfié, comme dans une violente uréthrite; je touchai légèrement ce méat, l'enfant fit quelques mouvements convulsifs, comme en proie à un véritable orgasme. Je constatai le même phénomène à plusieurs reprises.

La bonne de l'enfant m'assura qu'il en était souvent ainsi; que l'enfant se réveillait fréquemment dans la nuit, accusant des douleurs dans la verge, qu'il en était de même quand on le mettait à califourchon ou qu'il allait en voiture; que le frottement des vêtements déterminait des érections.

Les excès vénériens produisent, on le sait, une dépression physique, un épuisement nerveux, suffisants pour amener des troubles paralytiques. J'étais disposé à attribuer à une cause analogue les symptômes observés chez notre petit malade. Je proposai donc tout d'abord la circoncision ; elle fut acceptée et pratiquée le lendemain, avec l'aide des Drs Yale et Phillips, et en présence de plusieurs de mes élèves particuliers. L'enfant anesthésié, je tirai le prépuce en avant et l'abattis circulairement d'un coup de ciseaux; la portion cutanée se rétracta immédiatement en arrière du gland, la portion muqueuse resta au contraire adhérente à cet organe jusqu'au voisinage du méat. Je saisis alors le feuillet muqueux, très épaissi, entre les ongles du pouce et de l'index de chaque main et le retournai vivement, détachant ainsi les adhérences qui le retenaient au gland ; derrière la couronne, celui-ci était comme enchâssé dans un anneau de matière sébacée que j'enlevai. Je fendis le feuillet muqueux du prépuce sur la ligne dorsale et le fixai par un nombre suffisant de points de suture au feuillet cutané. La verge fut pansée avec un linge huilé, et recouverte de compresses froides.

La plaie guérit sans accidents en moins de quinze jours ; le prépuce était assez long pour recouvrir le gland et glissait très facilement.

A partir du jour de l'opération, la santé générale de l'enfant alla s'améliorant ; il dormait toute la nuit, son appétit s'était réveillé, et, bien que maintenu à la chambre, il avait, au bout de trois semaines, pris un teint rosé, et pouvait, dans le décubitus dorsal, étendre complètement ses jambes. La guérison s'accentua encore plus rapidement, et quinze jours plus tard, le petit opéré marchait presque droit. Il était entièrement guéri, quand il retourna chez lui. Il n'avait été employé aucun remède, ni fer ni électricité ; la circoncision seule lui avait amené ce résultat, en détruisant une cause permanente d'irritation.

Le fait suivant concerne un malade dans les mêmes conditions.

Observation. — *Double pied bot équin-varus, paralytique, consécutif à un phimosis congénital et à des adhérences préputiales.* — C. H. W., 3 ans. La déformation du pied date de la naissance, au dire de la mère. A mesure que l'enfant a commencé à marcher, les pieds se sont tordus davantage et ont pris leur position actuelle. Cet enfant a été en traitement par les appareils pendant deux ou trois ans, dans un établissement public de New-York.

En prenant le pied dans mes mains, je peux très facilement lui rendre sa configuration normale, mais au moment même où je le lâche, il tombe dans sa position première d'une manière absolument passive ; il tourne dans l'articulation tibio-tarsienne comme le ferait le bras d'un fléau. Il s'agit bien évidemment d'une déformation paralytique.

On a fait porter à ce malade toutes sortes d'appareils, qui sont arrivés à lui courber les tibias sans amener la moindre amélioration. Sa santé générale est bonne et il n'a fait aucune maladie qui puisse expliquer cet état paralytique.

En l'examinant, je trouve que le gland est entièrement recouvert, qu'il y a phimosis congénital et adhérences préputiales. L'ouverture préputiale permet à peine l'introduction

d'un petit stylet, et, en essayant de promener celui-ci autour du gland, je le trouve arrêté par des adhérences existant sur toute la surface, sauf quelques millimètres en arrière du méat urinaire.

La verge est en érection presque constante. Je crois que cet enfant a un épuisement nerveux par excitation génitale, épuisement ayant amené la paralysie des membres inférieurs et consécutivement la déformation des pieds. La compression exercée sur le gland, d'une façon continue, par un prépuce rétracté et adhérent entretient cet organe dans un état constant d'irritation et d'érection. Or, qu'un enfant ou un adulte soit soumis à une excitation génitale pareille, quelle que soit d'ailleurs sa cause, ce ne sera certes qu'au détriment de son système nerveux. Dans les cas que nous considérons, cette excitation a été suffisante pour amener des paralysies partielles, et nous connaissons le mécanisme par lequel celles-ci peuvent amener des déformations.



Fig. 11.

Un simple appareil à tuteurs permettra de maintenir le pied dans sa position normale, mais l'enfant ne pourra guérir qu'après avoir été débarrassé de la cause permanente de sa paralysie.

Je suis convaincu qu'elle réside dans l'excitation génitale. Aussi, fis-je immédiatement la circoncision. Il ne sera appliqué aucun appareil, pour laisser bien évidente l'action de la circoncision seule.

L'enfant est représenté aux élèves au bout de quinze jours et photographié (fig. 11). Il a parfaitement dormi toutes les nuits ; il a uriné sans difficulté, ce qui n'était pas le cas auparavant ; il a très bon appétit et paraît déjà avoir repris des

forces ; il peut se tenir debout, les pieds à plat, sans soutien ; il ne reste plus qu'un peu de déviation du gros orteil gauche. La contractilité des muscles a augmenté d'une manière surprenante, et il est évident qu'en les soumettant maintenant à l'action du courant galvanique, on arrivera à une guérison complète.

Voici encore une autre observation qui montrera avec quelle rapidité les muscles reprennent leur contractilité normale, une fois que la cause permanente d'incitation a disparu :

Observation. — T. B., 3 ans 8 mois, est atteint de paralysie et de chute du rectum ; le Dr P. Brynberg Porter, qui le soigne, a constaté l'existence d'un phimosis et d'un priapisme constant ; il soupçonne que là réside la cause du mal, et il m'amène l'enfant le 1er juin 1875.



Fig. 12.

Celui-ci est grognon, irritable ; il est très constipé ; la mère dit que chaque fois qu'il urine ou qu'il va à la garde-robe, son fondement lui sort et qu'elle ne peut le réduire que très difficilement.

Il y a un an, on a remarqué qu'il tombait très fréquemment, peu à peu sa marche est devenue de plus en plus difficile. Actuellement, il ne peut se tenir debout sans être soutenu et ses jambes sont fortement déviées en dehors.

Je le circoncis le 2 juin ; le feuillet muqueux du prépuce était intimement adhérent au gland, et ce ne fut qu'après l'avoir sectionné que je pus l'en détacher et le retourner ; derrière la couronne était l'amas habituel de matière sébacée, ayant ulcéré la muqueuse. La plaie est recouverte d'un linge huilé et de compresses imbibées d'eau froide.

4 juin. — L'enfant peut se tenir seul ; il a bien dormi les deux nuits.

Le 12e jour, il était entièrement guéri ; il pouvait marcher et courir sans trébucher ; ses selles étaient normales, il ne se produisait plus de chute du rectum.

La jambe droite est encore un peu déviée en dehors, mais cette déformation n'est plus constante et ce n'est que par intervalle qu'elle prend encore cette mauvaise position[1]. C'est ce que l'on voit dans la figure 12, reproduction d'une photographie prise le 1er juillet, un mois après l'opération.

Voici un exemple de troubles nerveux liés à une irritation génitale chez un adulte :

Observation. — 20 février 1875. — L. H., de nationalité allemande, 34 ans, marié depuis quatre mois, fort, actif, mais nerveux, se fatiguant très facilement. Il y a huit ans, il a commencé à avoir quelques troubles oculaires ; il ne supportait la lecture que très peu de temps ; actuellement, il ne peut lire que de gros caractères et quelques minutes seulement. Il a consulté divers médecins, en Europe et aux États-Unis, sans aucun résultat. Il m'est adressé par le Dr Knapp, avec le diagnostic atrophie des deux nerfs optiques et phimosis.

Le malade n'a jamais eu le gland découvert, il ne l'a jamais vu ; le prépuce est très étroit et tordu à droite.

22 février. — J'incise le prépuce et découvre le gland ; le feuillet muqueux est dur, épaissi, de consistance fibro-cartilagineuse. Je le divise avec le bistouri jusqu'à la couronne et fais la section.

A la fin du mois, le malade a recouvré la santé ; tous les symptômes nerveux ont disparu ; il peut même, ce qui paraîtra incroyable, lire sans fatigue une page d'impression fine.

Le 14 novembre 1881, le Dr Knapp m'écrivait à son sujet[2] : « Sa vue, depuis l'opération, a gagné en acuité et en résistance à la fatigue. Il a encore une atrophie incomplète des nerfs optiques et un certain degré d'amblyopie ; l'atrophie n'a pas fait de progrès, ce que je regarde comme un grand succès. »

1. Voir le mémoire de l'auteur sur les lésions nerveuses par irritation des organes génitaux dans les deux sexes, *Transactions of the American Medical Association*, 1875.

2. *New-York Medical record*, 19 novembre 1881.

Qu'on me permette de citer encore un cas qui montrera quels changements peuvent se produire en très peu de temps, dans pareilles circonstances. Je résume l'observation d'après une lettre de la mère :

Observation. — Mon enfant était très vigoureux jusqu'à dix mois ; à cet âge, il eut une inflammation de la verge, et je remarquai qu'en essayant de se traîner à terre, il était souvent pris d'une sorte de tremblement et d'extase ; à ce moment, il était en érection. A partir d'un an, il s'affaiblit ; il ne commença à marcher qu'à 19 mois, difficilement, en tombant fréquemment ; il criait souvent la nuit, était sujet à des indigestions. A deux ans, il fit une chute et resta paralysé une semaine, avec douleurs dans le genou. Nous vous l'amenâmes, et vous avez prononcé le mot de coxalgie ; vous avez découvert en même temps le phimosis et vous l'avez opéré. Il y eut immédiatement une amélioration considérable, et actuellement mon enfant se porte très bien, il est très calme, nullement nerveux. »

Clitoritis. — Chez les petites filles, une irritation permanente du clitoris peut amener des troubles analogues, et on les guérit par la clitoridectomie. En voici la preuve :

Observation. — 8 mai 1877. — A. B., 9 ans, m'est amenée par le Dr Elder, de Hoboken. Cette petite fille a joui d'une bonne santé jusqu'à la fin de 1876. A cette époque, elle s'est mise à marcher d'une manière bizarre, comme un cheval qui boîte ; elle tombe souvent, sans cause apparente.

Elle ne peut se baisser sans être projetée en avant. Il y a une raideur musculaire considérable des cuisses, qui ne peuvent être portées ni dans la flexion, ni dans l'abduction. A chaque jambe, il y a rétraction du soléaire et du fléchisseur du gros orteil.

En touchant le clitoris, on détermine des contractions spasmodiques des muscles des extrémités inférieures. Je sectionnai l'extrémité de cet organe, le cautérisai, le pansai avec de l'eau froide. Les jambes furent maintenues écartées par une attelle placée entre les pieds. L'opération fut pratiquée en présence des Drs Elder, H. A. Didama, de Syracuse ; Whitemore, de New-Haven ; Butherford et Kearny, de New-York.

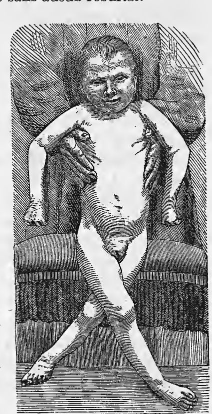
12 mai. — L'enfant a bien dormi ; elle peut fléchir les cuisses sur le tronc. Le clitoris est un peu tuméfié et douloureux.

19 mai. — Guérison. L'enfant peut fléchir les cuisses et exécuter tous les mouvements normaux ; sa démarche est aisée et naturelle ; elle n'est pas tombée une seule fois dans les cinq derniers jours.

13 juin. — Le Dr Elder m'écrit que la guérison est parfaite et promet d'être durable.

Observation. — 9 mai 1876. — C. J. H., 8 ans. Cette enfant a été chétive et maladive jusqu'à l'âge de trois ans. Depuis, sa constitution générale s'est notablement améliorée, mais elle n'a jamais pu marcher. Elle a été vue par plusieurs médecins ; on a porté les diagnostics de myélite, de névrose, etc. ; on l'a soumise à l'électrothérapie, mais sans aucun résultat.

C'est actuellement une enfant gaie, de bonne mine ; elle dort et mange bien ; toutes ses fonctions s'exécutent très normalement, mais il lui est absolument impossible d'étendre les jambes.


Fig. 13.

En l'examinant, je trouve une congestion extrêmement prononcée du clitoris, et le moindre attouchement amène un spasme général.

15 mai. — Je pratique la clitoridectomie.

14 juin. — Amélioration notable ; l'enfant peut étendre les jambes et marcher dans la chambre.

11 août. — L'amélioration continue.

1er septembre. — Je fais porter une paire de souliers, à muscles élastiques artificiels, pour élever la pointe du pied ; avec cet appareil, l'enfant peut se

tenir debout toute seule avec l'aide de béquilles, elle peut franchir une assez longue distance.

Observation. — 20 septembre 1873. — F., 5 ans, m'est amenée avec le diagnostic d'idiotie et paraplégie. La figure 13 représente assez bien son état, lorsqu'on essayait de la mettre debout. Les jambes se croisaient, au point que le siège touchait presque le sol. L'enfant prenait l'air stupide, idiot, le menton tombant sur le sternum, la bouche ouverte, laissant échapper la salive ; les yeux roulant, la tête et les mains toujours en mouvement.

Si on la couchait horizontalement, son aspect changeait au bout de quelques instants ; l'intelligence paraissait s'éveiller, elle commençait à parler ; on pouvait porter facilement ses cuisses dans l'abduction et elle était capable d'en mouvoir volontairement presque tous les muscles. La redressait-on, aussitôt elle reprenait l'air idiot, elle perdait l'usage de la parole, les cuisses se portaient dans l'adduction forcée, symptômes qui disparaissaient dans le décubitus horizontal.

Le clitoris était très rouge, hypertrophié; le moindre attouchement déterminait un spasme particulier. Je diagnostiquai une contraction spasmodique de certains muscles, une paralysie partielle de certains autres, symptomatiques toutes deux d'une affection médullaire, déterminée elle-même par une excitation périphérique génitale.

La petite malade fut placée dans une gouttière (fig. 14). J'amputai le clitoris et le cautérisai, puis pansai à la glace.



Fig. 14.

J'ordonnai de maintenir l'enfant couchée horizontalement, de la porter le plus possible au grand air, de la soumettre à une alimentation substantielle,

à un traitement par l'huile de foie de morue, le fer, les phosphates.

Trois mois après, le médecin qui avait continué à suivre la petite malade, m'écrivait qu'elle s'était notablement améliorée. En juin 1874, elle pouvait marcher toute seule et jouissait de la coordination parfaite de ses mouvements.

SEPTIÈME LEÇON

DU PIED BOT

Définition. — Variétés. — Physiologie du pied normal. — Pied bot équin. Pied bot talus. — Observation de section accidentelle du tendon d'Achille. — Traitement mécanique du pied bot talus.

Pied bot, définition. — Sous ce nom, on comprend toutes les difformités caractérisées par une déviation permanente, soit du pied par rapport à la jambe, soit des diverses parties du pied, les unes par rapport aux autres, que cette déviation soit causée par flexion, extension, renversement ou rotation en dedans ou en dehors.

Variétés. — L'on décrit quatre espèces de pieds bots, caractérisées par le sens de la déviation :

1° Pied bot équin, produit par une extension exagérée du pied ; la plante regarde en arrière ; les orteils portent sur le sol ;

2° Pied bot talus ou calcanéen, produit par une flexion exagérée du pied ; la plante regarde en avant ; le talon porte sur le sol ;

3° Pied bot varus, produit par renversement du pied en dedans ; la plante est tournée en dedans et le bord externe appuie sur le sol ;

4° Pied bot valgus, produit par renversement du pied en dehors ; la plante est tournée en dehors et le bord interne porte sur le sol.

Il est rare de rencontrer des types francs de l'une de ces déviations, le plus souvent elles sont réunies deux à deux; l'équin ou le talus sont combinés avec le varus ou le valgus. On désigne alors l'espèce de pied bot par l'emploi des deux noms, mettant en première ligne celui qui caractérise la déformation la plus prononcée. Ainsi, s'il y a combinaison d'équinisme et de varus, le pied bot sera dit varus-équin si la déviation en dedans est la plus marquée, équin-varus, si c'est l'équinisme qui l'emporte.

Une cinquième espèce de pied bot est caractérisée par l'augmentation de courbure de la voûte plantaire, c'est le pied creux. Il complique fréquemment les autres espèces, mais généralement on ne fait pas entrer son nom dans la nomenclature. Le terme de pied creux est à peu près uniquement appliqué à la déformation produite par la rétraction de l'aponévrose plantaire.

Quant au pied plat, c'est une variété du pied bot valgus.

Physiologie du pied normal. — Avant d'aborder l'étude des diverses espèces de pied bot, il est nécessaire de nous arrêter un instant sur la mécanique normale du pied humain.

Tout a été dit sur l'admirable construction de la voûte plantaire, son élasticité et sa solidité.

Le pied est uni à la jambe par l'articulation tibio-astragalienne; il ne peut y exécuter que des mouvements d'extension et de flexion; les saillies des malléoles, débordant de chaque côté et emprisonnant la poulie de l'astragale, empêchent absolument tout mouvement de latéralité. Le mouvement d'adduction ou d'abduction de la pointe du pied résulte, soit de la rotation de la cuisse, le genou étendu, soit de la rotation du péroné, déterminée par la contraction du biceps et du tenseur du fascia lata, le genou fléchi. Les autres mouvements du pied, renversement de la plante en dehors ou en dedans, élévation ou abaissement d'un des bords, etc., se passent tous dans les articulations qui unissent les différents os du tarse entre eux et avec ceux du métatarse.

La principale de ces articulations est l'articulation médiotarsienne, entre le calcanéum et l'astragale d'une part, le cuboïde

et le scaphoïde d'autre part ; il s'y passe des mouvements, limités il est vrai, d'extension et de flexion, d'adduction et d'abduction, de rotation en dedans et en dehors, autour de l'axe antéro-postérieur du pied.

Le pied, envisagé comme support, porte sur le sol par trois points d'appui ou piliers : un postérieur, le talon, qui est immobile ; deux antérieurs, formés par les première et cinquième articulations métatarso-phalangiennes. Ces deux piliers antérieurs sont mobiles jusqu'à un certain point, ils peuvent s'aplatir, s'élargir en quelque sorte, et augmenter par cela l'étendue de la base de sustentation, et par suite la solidité de l'individu debout ; c'est aussi cette mobilité des piliers antérieurs qui donne à la marche son élasticité.

Ces trois piliers sont reliés par deux voûtes, l'une antéro-postérieure, étroite en arrière, plus élargie en avant, allant du talon aux articulations métatarso-phalangiennes ; l'autre, transversale, étendue d'un pilier antérieur à l'autre. La voûte antéro-postérieure est plus abaissée en dehors qu'en dedans ; dans la marche ou la station debout, elle porte sur le sol par toute l'étendue de son bord externe, tandis que son bord interne est maintenu relevé.

Mouillez ou enduisez de noir de fumée le pied nu de quelqu'un, que vous ferez tenir ensuite debout sur une surface bien plane, sur une feuille de papier ; vous aurez l'empreinte exacte des parties du pied qui ont porté sur le sol (fig. 15). Vous verrez que le bord externe de la voûte plantaire repose en entier sur le sol et forme, par conséquent, une solide base de sustentation ; le bord interne, au contraire, ne porte que par ses deux extrémités ; sa portion médiane est relevée, et cela du fait principalement du jambier antérieur. L'état de ce muscle doit donc exercer une influence considérable sur la conformation de la voûte plantaire, et nous aurons à y insister plus en détail.

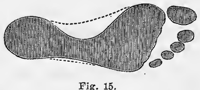


Fig. 15.

Passons maintenant à l'histoire des difformités du pied en particulier, et commençons par le pied équin.

Pied bot équin. — Le pied bot équin, ainsi nommé de sa ressemblance avec un pied de cheval, est caractérisé par l'élévation du talon et l'abaissement de la pointe du pied; la base de sustentation est représentée par les articulations métatarso-phalangiennes seules (fig. 16). La convexité du dos du pied est exagérée; la plante est fléchie sous un angle plus ou moins prononcé, suivant le degré de la déformation. Les orteils sont étendus sur le pied, le pied est étendu sur la jambe; il l'est quelquefois au point de se trouver en ligne droite avec l'axe de la jambe.



Fig. 16.

Dans ce dernier cas, il y a généralement paralysie des extenseurs des orteils. D'ordinaire, ces muscles ont gardé leur contractilité et ils relèvent les orteils assez pour que le malade puisse marcher sur la tête du premier métatarsien. Quand ils sont paralysés, quand les orteils ne peuvent être relevés, la marche devient impossible sans le secours de béquilles.

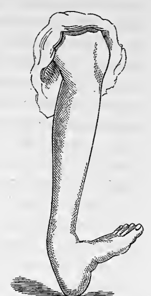
Le pied bot équin est congénital ou acquis. Il existe rarement seul et se montre le plus souvent sous les formes de l'équin-varus ou du varus-équin. Ce sont les deux variétés de pieds bots les plus fréquentes et d'ordinaire elles sont congénitales.

Le pied bot équin peut être d'origine paralytique, par paralysie des muscles antérieurs de la jambe, ou spasmodique, par contracture des muscles de la région postérieure. Il peut parfois y avoir combinaison de ces deux variétés; la forme paralytique a existé la première et la forme spasmodique s'y est surajoutée. La marche avec un pied déjà déformé amène des pressions anormales, développe une irritation, laquelle, à son tour, devient cause de contractures réflexes.

Le pied bot équin d'origine exclusivement paralytique est justiciable des appareils mécaniques, des tractions élastiques jointes à la strychnine et de l'électricité. S'il est d'origine spasmodique, primitive ou secondaire, la ténotomie est indispensable.

Le diagnostic de ces deux variétés est facile à faire. Dans le pied bot paralytique, la déformation se réduit facilement, mais elle se reproduit immédiatement, dès que l'on abandonne le pied à lui-même.

Pied bot talus. — Dans le pied bot talus ou calcanéen, le talon est abaissé, et la pointe du pied est élevée (fig. 17).


Fig. 17.

Le pied bot talus peut être congénital; dans tous les cas que j'ai observés, il était d'origine paralytique, et compliqué de varus ou de valgus. Les muscles paralysés sont les jumeaux et le soléaire, et la première indication du traitement est de remplacer ces muscles devenus inactifs.

Plus souvent, le pied bot talus est acquis, et consécutif à une rupture du tendon d'Achille. Parfois, il a pour cause un traumatisme ayant agi sur la partie antérieure du pied. C'est ainsi qu'on le voit survenir à la suite de brûlures; la rétraction cicatricielle arrive à vaincre la puissance du triceps sural, la pointe du pied s'élève et le talon s'abaisse. Aussi, dans le traitement d'une pareille plaie, faut-il avoir présente à l'esprit la possibilité de la production de cette déformation et l'empêcher par des mesures préventives. On y arrivera en maintenant le pied dans l'extension forcée; on retardera d'autant le moment de la cicatrisation, cela est vrai, mais on conservera au blessé une jambe utile. C'est dans ces cas surtout, que l'on se trouve bien de l'emploi de la greffe épidermique; grâce à elle, on obtient une cicatrice plus molle, plus flexible, infiniment moins rétractile.

Un cas peut se présenter, c'est celui où la rétraction est très considérable; que faut-il faire? Parfois, la destruction des tissus aura été telle que l'art est évidemment impuissant à corriger la déformation. Mais, si l'on pense qu'une opération soit justifiée, il ne faut pas se contenter de sectionner simplement les adhérences; on n'en retirerait aucun profit. Il faut

disséquer entièrement la cicatrice ; réduire le pied et le maintenir dans sa position normale pendant tout le temps de la cicatrisation. Aussitôt que la plaie sera devenue granuleuse, qu'elle sera entrée dans la période de réparation, il faudra activer la cicatrisation par des greffes épidermiques ([1]). On arrivera de cette façon à rendre au pied sa direction normale ; mais il faudra encore faire porter longtemps au malade un appareil mécanique, jusqu'à ce qu'il puisse facilement exécuter tous les mouvements du pied.

S'il y a menace de formation d'un pied bot talus par suite d'une rupture du tendon d'Achille, on mettra le pied dans l'équinisme, la jambe fléchie sur la cuisse ; le malade gardera cette position jusqu'à ce que la section tendineuse soit cicatrisée, et on imprimera alors au pied des mouvements passifs, grâce auxquels il reprendra sa position primitive.

L'observation suivante, du Dr Yale, peut servir d'exemple.

Observation. — *Plaie de la région tibio-tarsienne; section du tendon d'Achille; guérison, avec conservation parfaite des mouvements du pied.* — Le 1er septembre 1872, M. R., âgé de 28 ans, homme obèse, pesant plus de 200 livres, prenait un bain de pieds dans un bassin fixe en porcelaine ; au moment où il y entrait le pied droit, le fond du bassin, déjà fêlé, céda sous le poids, et le pied et le bas de la jambe s'engagèrent dans l'ouverture ainsi produite. Je vis le malade trois heures après l'accident. L'hémorrhagie, veineuse semblait-il, avait été assez abondante, mais s'était arrêtée. La blessure siégeait au-dessus de la tubérosité du calcanéum ; elle était transversale, oblique en haut et en avant et profonde d'environ 4 centimètres ; elle s'étendait du bord postérieur de la malléole externe jusqu'au niveau de la face antérieure de la malléole interne. Le tendon d'Achille était coupé un peu au-dessus de son insertion, et son bout inférieur était parfaitement visible. L'artère tibiale postérieure battait presque à nu dans la plaie. L'articulation ne paraissait pas avoir été ouverte.

Je débarrassai soigneusement la plaie d'un grand nombre de

1. La même méthode est applicable à toutes les brûlures étendues siégeant au voisinage d'une articulation quelconque, ou atteignant l'aponévrose palmaire.

fragments de porcelaine et de quelques lambeaux de vêtement qui y avaient pénétré ; je ne pus saisir le bout supérieur du tendon d'Achille qui s'était rétracté hors du champ visuel ; les bords de la plaie furent rapprochés le plus exactement possible et suturés, une ouverture de drainage étant laissée au côté externe du bout du tendon d'Achille. Pour maintenir le pied, je le fixai sur une attelle plantaire ; puis, le genou fléchi, le pied étendu sur la jambe, tout le membre inférieur reposant sur sa face externe, j'attachai par un lacet, l'extrémité postérieure de l'attelle plantaire à un bandage roulé appliqué à la partie inférieure de la jambe ; le membre était ainsi mis et maintenu dans la meilleure position pour permettre le contact des deux bouts du tendon d'Achille.

Le soir, il fallut échancrer le bandage au niveau de la plaie et donner de l'opium. La guérison se fit sans autre incident qu'une légère suppuration, au niveau du tendon d'Achille, survenue après une première cicatrisation apparente et qui nécessita une petite incision. Le membre fut maintenu dans la position décrite ci-dessus, jusqu'à ce que la guérison parût entièrement achevée, ce qui dura six semaines.

Au bout de deux mois, le blessé commença à aller à ses affaires. Il porta quelque temps un soulier à tuteurs latéraux, et auquel était adaptée, en arrière, une bande élastique destinée à suppléer à l'action du triceps sural. Il l'abandonna dès que la gelée disparut, qu'il n'y eut plus de glace dans les rues, et qu'il put y marcher avec plus de sécurité.

3 avril 1873. — Le blessé a le libre jeu de tous les mouvements du pied, et ne porte plus aucun appareil.

Traitement mécanique du pied bot talus. — Les appareils mécaniques usités dans le traitement du pied bot talus diffèrent de ceux en usage contre les autres formes de pieds bots ; aussi sommes-nous obligé de les décrire ici à part. Ils doivent déterminer l'élévation du talon et l'abaissement correspondant de la plante du pied. Cette double indication est remplie avec l'appareil suivant facile à construire.

Prenez une attelle mince, faite avec une boîte à cigares, par exemple ; aussi large et un peu plus longue que le pied de

l'enfant ; et au moyen de bandes de diachylum fixez-la à la plante du pied, en ayant soin qu'elle dépasse un peu le talon en arrière ; portez alors le pied dans sa position normale ; appliquez contre la face postérieure de la jambe une bande de sparadrap, que vous aurez fixée préalablement à la partie postérieure de l'attelle plantaire et maintenez-la par un bandage roulé. Cet appareil peut être porté constamment, et suffit pour un enfant qui ne marche pas encore.

Si l'enfant marche, il lui faut porter un soulier. On peut se servir à cet effet d'un soulier ordinaire, muni d'une semelle en acier (fig. 18). Au talon, est fixée une petite tige, une sorte d'éperon, terminée par un crochet. A la semelle sont reliés deux tuteurs verticaux, latéraux, un externe, un interne, articulés au niveau du cou-de-pied ; ils sont maintenus supérieurement par un bracelet, entourant la partie supérieure de la jambe ; à la partie postérieure de ce bracelet d'un côté, au crochet qui termine l'éperon de l'autre, s'attache un muscle artificiel, bande de caoutchouc, ou ressort à boudin ; on en emploie un ou plusieurs, suivant la force de traction à employer. De cette façon, on supplée à l'action des extenseurs du pied paralysé.

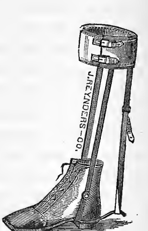


Fig. 18.

Quant au traitement consécutif, il doit être dirigé de la même manière que pour les autres espèces de pieds bots, nous renvoyons donc à l'étude du traitement général de cette difformité.

HUITIÈME LEÇON

DU PIED BOT

Du pied bot varus ; ses causes. — Du pied bot valgus ; ses causes ; variété paralytique, observation, traitement.

Pied bot varus. — Le pied bot varus, dont nous avons à nous occuper maintenant, est caractérisé par un renversement et une rotation du pied, tels que la plante est tournée en dedans, le bord interne devient supérieur, tandis que le bord externe porte sur le sol par une plus ou moins grande partie de son étendue (fig. 19).

Le pied bot varus est généralement congénital, et alors au renversement caractéristique du varus est joint un certain degré d'équinisme. Le varus-équin et l'équin-varus constituent les déformations du pied les plus fréquentes ; quant au varus seul, il est excessivement rare.

Fig. 19.

Le pied bot varus congénital est le plus souvent d'origine paralytique, bien qu'il puisse quelquefois être spasmodique, consécutif à quelque maladie fœtale.

Causes. — Le pied bot varus acquis est presque toujours paralytique et consécutif à une paralysie des muscles péroniers. La cause la plus fréquente de cette paralysie est la paralysie spinale infantile ; l'enfant se couche en parfaite santé apparente et se réveille le lendemain matin paraplégique ; ou bien, à la suite d'une indisposition légère, de la dentition, d'une indigestion, l'enfant a quelques convulsions, et il en reste une paralysie pouvant affecter les quatre membres. Peu à peu, il est vrai, cet état s'améliore, mais certains muscles

ou certains groupes de muscles restent paralysés, et une déformation ne tarde pas à se produire. En voici un exemple :

Observation. — *Pied bot varus-équin paralytique, guéri par les tractions élastiques.* — Catherine N., 5 ans. A l'âge de 2 ans, l'enfant, qui s'était couchée la veille très bien portante, se réveilla paralysée des deux membres inférieurs. Au bout de quelques semaines, elle commença à faire quelques mouvements de la jambe droite, lorsqu'on la piquait ou la pinçait ; peu à peu, ce membre reprit toute sa mobilité. A gauche, il subsista une paralysie des muscles de la région externe de la jambe, et à la suite se produisit un pied bot varus-équin très prononcé (fig. 20) ; la difformité s'accentuait encore davantage quand l'enfant se tenait debout : l'avant-pied exécutait alors un mouvement de rotation complète dans l'articulation médio-tarsienne.



Fig. 20.

La jambe était amaigrie, bleue, froide ; les muscles péroniers latéraux ne se contractaient pas par l'électricité.

Le 16 août 1867, j'appliquai l'appareil à traction élastique, que nous décrirons plus loin ; les muscles artificiels en caoutchouc furent placés dans la direction du jambier antérieur et des deux péroniers, de manière à relever et à redresser le pied. Je ne leur donnai qu'une tension modérée, et cependant, au bout d'une demi-heure s'était déjà produit un changement notable dans la forme et dans la position du pied. Je serrai les attaches, et trois heures après, l'enfant pouvait se tenir debout, le talon et le gros orteil portant sur le sol (fig. 21).



Fig. 21.

Tous les deux jours, on électrisa les muscles des régions antérieure et externe de la jambe, la durée d'application du courant variant de 5 à 10 minutes. Je conseillai de faire marcher et courir l'enfant le plus possible.

L'appareil dut être changé plusieurs fois dans le cours du traitement. Au bout de 8 mois, la guérison était presque complète; l'enfant ne portait plus que le plus étroit de nos muscles artificiels, fixé d'une part au bouton d'un soulier ordinaire, d'autre part à la jambière (fig. 22). Grâce à ce léger soutien, elle pouvait parfaitement élever la pointe du pied et marcher sans boiterie apparente.



Fig. 22.

Dans d'autres cas, le pied bot varus est consécutif à des traumatismes, à des contusions ayant porté directement sur les péroniers, ou ayant agi sur eux par voie réflexe.

Cette cause est évidente dans le cas suivant. Il s'agit d'un malade, atteint de pied bot varus-équin. Le pied est fortement renversé, le talon est élevé et très atrophié; le bord externe du pied est couvert de callosités volumineuses; mais ce qui frappe, en comparant les deux pieds, c'est l'énorme augmentation de volume du petit orteil, du côté déformé. Le malade marche sur le bord externe du pied, et ces parties, anormalement appelées à supporter le poids du corps, se sont irritées, se sont vascularisées et finalement hypertrophiées (fig. 23). C'est là une application pathologique de la loi sur laquelle je ne puis assez insister : du développement des organes sous l'influence de leur fonctionnement et de l'activité circulatoire.



Fig. 23.

Nous ne pouvons actuellement songer à opérer ce pied et à le redresser, car les callosités sont enflammées. Il faut laisser tomber cette inflammation ; à cet effet, nous maintenons le malade au repos, lui interdisant absolument la marche; nous

appliquons sur les parties irritées des compresses froides, et ce n'est que quand toute trace de cette complication aura disparu, que nous pourrons songer à redresser ce pied[1].

Pied bot valgus. — Le pied bot valgus est l'inverse du varus; la plante regarde en dehors, le bord externe du pied est relevé et le malade marche sur son bord interne (fig. 24).

Le valgus peut être combiné avec l'équin ou le talus.

Causes. — Le valgus d'origine spasmodique est le plus souvent consécutif à un traumatisme, à une lésion de l'articulation tibio-tarsienne, à une entorse; il en résulte une contracture réflexe des péroniers latéraux, laquelle devient la cause directe de la déformation.



Fig. 24.

Le pied bot valgus est souvent d'origine paralytique; il arrive très fréquemment que cette cause est méconnue; l'attention n'est attirée que par la saillie osseuse déterminée par la déformation; on la regarde comme le point de départ de l'affection, on parle d'ostéite, de périostite scrofuleuse, etc., et l'on dirige le traitement dans ce sens. Cette erreur est commune, aussi je tiens à la signaler et à mettre en garde contre elle. Certes, il est des cas où le valgus est tellement prononcé qu'on ne peut le méconnaître; mais il en est où la déformation est peu visible, et ce sont ceux-là surtout qu'il faut savoir diagnostiquer.

Généralement, il s'agit de personnes qui sont obligées de rester debout ou de marcher plusieurs heures de suite, et par conséquent de faire travailler sans relâche leur jambier antérieur; or, c'est ce muscle qui maintient relevée la voûte plantaire.

Surmené, il se paralyse, la voûte plantaire s'affaisse, le valgus commence à se prononcer; par la chute même de l'arc

1. On fit plus tard la section du tendon d'Achille et de l'aponévrose plantaire; on appliqua l'appareil ordinaire à attelles (fig. 35), puis l'appareil de Barwell (fig. 30); le redressement fut obtenu.

externe de la voûte plantaire, le scaphoïde fait saillie sur le bord du pied. La distribution des pressions que supporte le pied se fait d'une manière anormale ; il en résulte une inflammation sourde d'abord, qui porte sur le bord interne du scaphoïde, les articulations du scaphoïde et des cunéiformes, les articulations du cuboïde avec les deux derniers métatarsiens ; le tout accompagné de douleurs parfois excessivement vives.

Tant que le jambier antérieur conserve sa contractilité et maintient normalement relevée la voûte plantaire, les divers os du pied se correspondent par leurs surfaces articulaires parfaitement congruentes, et tout le poids du corps se trouve supporté sans la moindre douleur. Mais que la voûte plantaire s'affaisse, privée du support que lui donnait le jambier antérieur, les os glissent un peu les uns sur les autres, ils ne sont plus en contact par leurs facettes articulaires planes, mais bien par les angles et les bords de ces facettes. Les pressions résultant de la décomposition du poids du corps s'exercent sur des parties riches en nerfs et en vaisseaux sanguins, et non plus sur des surfaces cartilagineuses qui en étaient dépourvues, et cela ne peut se produire qu'au prix de grandes souffrances.

On peut résumer ainsi la pathogénie de ces cas : 1° paralysie du jambier antérieur ; 2° affaissement de la voûte plantaire ; 3° pressions anormales exercées sur les angles du scaphoïde et des cunéiformes.

Ces pressions anormales peuvent devenir le point de départ d'inflammations, ostéite, périostite, synovite ; c'est sur celles-ci que l'attention se fixe trop exclusivement, et c'est ainsi que l'on arrive à regarder l'affection purement locale que nous étudions, comme le résultat d'une maladie constitutionnelle.

Voyons maintenant quels sont les symptômes qui nous permettront d'établir notre diagnostic.

L'on peut reconnaître la paralysie du jambier antérieur à la moindre saillie de ce muscle et à sa flaccidité. L'épine du tibia paraît plus saillante. Le pied est légèrement porté dans l'abduction, et si l'on cherche à augmenter cette abduction, soit par des tractions, soit en faisant porter sur ce pied tout le poids du corps, on détermine de la douleur. La pression avec

le doigt, sur les bords des articulations du scaphoïde et des cunéiformes, est douloureuse ; mais, si on a soin auparavant de soustraire ces bords à la pression, c'est-à-dire si l'on a rendu au pied sa forme normale, en le tournant en dedans et en relevant la voûte, on peut faire porter au pied le poids du corps, on peut exercer les pressions précédemment décrites, sans produire de douleur. Dans ces cas, la difformité est très peu accusée ; il faut donc recourir à toutes les précautions, éclairer son diagnostic par les manœuvres que nous venons de décrire, pour pouvoir bien reconnaître et bien établir la nature de l'affection.

L'observation suivante pourra servir de type.

Observation. — *Pied valgus paralytique.* — Le 28 septembre 1872, je voyais en consultation avec le Dr Krackowizer, M. H., de New-York, c'est un homme de 35 ans, de parfaite santé en apparence, bien musclé. A ce moment, il peut marcher dans sa chambre, sans grande souffrance ; il est ainsi, depuis trois ans, m'assure le Dr Krackowizer, quand il est resté immobile pendant quelques jours ; mais il suffit qu'il fasse un exercice très léger, pendant un ou deux jours, pour provoquer des douleurs violentes dans le pied droit au niveau du bord interne du scaphoïde et le long de la ligne correspondant aux articulations des quatre derniers métatarsiens avec les deux derniers cunéiformes et le cuboïde. Si le malade essaie de se tenir sur ce seul pied, la douleur augmente d'une manière considérable.

L'affection avait été regardée comme rhumatismale, et traitée par les vésicatoires, la teinture d'iode, le malade s'était guéri ; mais, comme l'exercice ramenait à chaque fois une rechute, il crut s'être trompé dans son diagnostic. Bien qu'il n'y eût aucun antécédent avoué de syphilis, il soumit plusieurs fois M. H. à l'iodure de potassium ; il y eut une amélioration, mais il est disposé à l'attribuer moins au remède qu'au repos que le malade gardait pendant la durée du traitement.

Interrogé sur l'origine de son mal, M. H. me raconta que trois ans auparavant, il passait avec sa voiture le bac qui con-

duit à Astoria ; un de ses chevaux s'effraya, et il dut s'élancer hors de la voiture et déployer une force considérable pour faire rentrer le cheval dans le bateau, et lui-même dut sauter dans le bateau au prix d'un très grand effort. Il n'avait pas passé la rivière, qu'il ressentit une certaine douleur dans la partie externe de la jambe droite ; en arrivant à Astoria, il ne pouvait presque pas se servir de sa jambe, mais regarda comme inutile d'appeler un médecin. En quelques semaines tout était passé ; jamais plus il ne ressentit de douleur le long du péroné ou dans la jambe ; mais après plusieurs mois, il commença à souffrir au niveau du bord interne du scaphoïde et des dernières articulations tarso-métatarsiennes.

J'examinai soigneusement les deux jambes ; je constatai à droite un pied valgus bien distinct ; en dehors de l'épine du tibia, il y avait un sillon assez profond pour y loger le doigt, et indiquant que probablement le jambier antérieur avait été déchiré à ce niveau lors de l'accident, la jambe droite avait trois centimètres de diamètre de moins que le gauche. Les péroniers latéraux droits étaient contracturés, et ne permettaient pas de porter le pied dans sa position normale.

Mon diagnostic fut rupture ou paralysie du jambier antérieur, renversement, abduction du pied et affaissement de la voûte plantaire ; pressions supportées, par conséquent, par des parties non destinées à les recevoir, d'où douleurs et contracture réflexes spasmodiques des péroniers latéraux.

J'appliquai l'appareil de Barwell (fig 30) ; je plaçai un crochet à la partie externe de la jambe, et le reliai par une bande de caoutchouc à une autre, fixée sur le bord interne du pied, de manière à imiter l'action du jambier antérieur. La douleur disparut presque instantanément, et le malade put marcher avec beaucoup plus de facilité, mais la guérison ne fut complète qu'après la section des péroniers latéraux que le Dr Krackowizer pratiqua au mois de mars, sur mon conseil.

A l'époque où je vis le malade pour la première fois, je n'étais pas encore suffisamment convaincu de la nécessité de la ténotomie, lorsqu'il y a des réflexes tendineux. Autrement, nous aurions commencé par cette ténotomie. Ce n'est que plus

tard, remarquant que nous n'avions gagné que la suppression de la douleur, sans aucune amélioration persistante dans la forme du pied, que je réexaminai le malade à nouveau et trouvai que la pression, exercée sur les péroniers latéraux, déterminait une contraction réflexe. Le D[r] Krackowizer en fit la section sous-cutanée; aussitôt, la déformation fut réduite, très facilement, le pied porté dans sa position normale et maintenu par un bandage. La plaie guérit en quelques jours, et un mois après, M. H. pouvait marcher comme avant son accident, à condition d'avoir encore une lanière élastique pour remplacer son jambier antérieur; aujourd'hui, il peut se livrer à des exercices violents; il se contente de porter un soulier, dans lequel une semelle en acier maintient l'élévation de la voûte plantaire.

Voici maintenant une autre observation non moins concluante.

Observation. — Il y a quelques années, on me présenta un jeune garçon atteint depuis longtemps, me disait-on, d'ostéite scrofuleuse du pied; on lui avait fait subir tous les traitements possibles, tant locaux que généraux, et cela sans le moindre effet utile.

Je trouvai, au niveau des cunéiformes, une surface ulcérée, d'environ 2 $^1/_2$ centimètres de diamètre, et dont la suppuration était soigneusement entretenue par l'application journalière d'un topique irritant; tout autour, la peau était couverte de teinture d'iode. Le pied présentait un valgus très évident; les péroniers latéraux étaient contracturés; au côté externe de la crête du tibia était un sillon marqué, surtout visible quand on comparait les deux jambes, le scaphoïde était saillant et large. L'enfant me fut amené au moment où j'allais partir pour mon cours; je devais m'y occuper du pied bot; je demandai au père l'autorisation, qui me fut accordée, de montrer le petit malade à mes élèves. Je l'emmenai donc au collège de l'hôpital de Bellevue et fis devant les élèves la ténotomie sous-cutanée des péroniers; je ramenai ensuite le pied dans sa position normale et l'y fixai par une bande de diachylon, entourant le pied et remontant ensuite le long de

la face interne de la jambe ; celle-ci fut maintenue au moyen d'un bandage roulé ; j'avais eu soin de protéger la région scaphoïdienne inflammée par un coussinet d'ouate, avant d'appliquer le diachylon.

Je fis ensuite faire un soulier à semelle en acier plus élevée au bord interne, de manière à relever et à soutenir la voûte plantaire ; sur cette semelle était fixé, par un demi-étrier, un tuteur latéral interne en fer, qui remontait jusqu'au niveau de la malléole interne ; là, il s'articulait avec un montant en acier, qui remontait jusqu'au-dessus du mollet et se terminait par un bracelet embrassant le haut de la jambe. Cet appareil devait agir à la manière d'un levier, l'extrémité supérieure du tuteur ne pouvait être portée en dehors, et appliquée contre la jambe, sans renverser le pied en dedans ; d'un autre côté, la semelle en acier soutenait les os du pied de manière à les empêcher de glisser et d'être exposés à des pressions anormales.

Huit jours plus tard, l'enfant fut ramené à l'hôpital. Il ne souffrait plus. On enleva la bande de diachylon. La plaie de la ténotomie était entièrement guérie. Je lui mis son soulier, et le tuteur latéral une fois bien fixé, l'enfant put se mettre à marcher avec facilité.

Observation. — *Double pied bot valgus (pied plat douloureux) par faiblesse des muscles jambiers antérieurs ; traité comme d'origine goutteuse et guéri par l'emploi de tractions élastiques suppléant à l'action des muscles affaiblis.* — M. M., 39 ans, marchand de vins, est un homme très puissant pesant 240 livres. Depuis quelques années, il est pris de douleurs très violentes dans les pieds, et cela quand il se livre au moindre exercice, surtout quand il s'est tenu quelque temps debout à son comptoir. C'est un bon vivant ; on a supposé qu'il s'agissait d'attaques de goutte, et on l'a traité en conséquence. Son état ne s'améliorant pas, les douleurs reparaissant dès qu'il quittait le lit, il changea de médecin ; en raison de quelques accidents syphilitiques, il fut soumis à l'emploi combiné de l'iodure de potassium et du fer, tout en continuant le colchique. Avec le séjour au lit, la douleur disparut encore, mais les organes

digestifs furent atteints ; aussi, le malade finit-il par renoncer à tout traitement et se contenta de se mettre au lit quand les accès douloureux le pressaient ; il pouvait se tenir à son comptoir un ou deux jours, mais cela le forçait à garder le lit les trois ou quatre jours suivants.

C'est dans cet état que je le vis. Ses pieds étaient fortement déformés ; la plante renversée en dehors, la voûte plantaire affaissée ; la pression était extrêmement douloureuse au niveau des articulations des deux derniers cunéiformes et du cuboïde avec les 2e, 3e et 4e métatarsiens, et le long du bord inféro-interne du scaphoïde. Le muscle jambier antérieur, de chaque côté, était flasque, atrophié, incapable de porter le pied dans l'adduction ou d'en élever le bord interne.

J'injectai un milligramme de strychnine dans le muscle jambier antérieur, et répétai cette injection tous les douze jours ; j'appliquai ensuite à chaque pied l'appareil de Barwell avec des tractions élastiques suppléant l'action des jambiers antérieurs affaiblis : le lendemain, le malade reprenait ses occupations, et servait à son comptoir. Tous les deux jours, on électrisa les jambiers antérieurs. Le traitement fut continué pendant environ trois mois, et pendant tout ce temps, le malade porta constamment l'appareil de Barwell. Je lui fis alors mettre dans ses souliers des semelles d'acier, relevées de manière à soutenir la voûte plantaire.

Il y a plus de cinq ans de cela, et jusqu'à ce jour M. M. n'a cessé de vaquer à ses affaires, sans souffrir, sans la moindre trace d'attaque de goutte ou de rhumatisme.

Observation. — M. M. D. F., 32 ans, d'Halifax, ingénieur civil, vient me consulter à la fin de 1857 ; il souffre des pieds et la douleur lui rend impossible la marche ou la station debout un peu prolongées ; il réclame une opération qui le débarrasse de cette douleur atroce, et demande même l'amputation.

Il a été, durant ces trois dernières années, employé à la pose du télégraphe de Saint-Jean de Terre-Neuve à Port-Aubasque ; c'est pendant ce travail, quand il vivait presque continuellement sous la tente à Terre-Neuve, qu'il a ressenti les pre-

mières atteintes de son mal. On l'a pris pour la goutte, et on lui a donné en conséquence tous les spécifiques, tous les antigoutteux connus, pilules de Blair, liqueur de Laville, etc., sans autre résultat que d'irriter ses organes digestifs. Quant aux douleurs des pieds, elles ont tellement augmenté de fréquence et d'intensité, qu'il a dû abandonner son emploi.

Il avait été autrefois d'une activité corporelle prodigieuse, un véritable athlète, ignorant la fatigue ; dans les deux premières années de son séjour à Terre-Neuve, il avait fait souvent à pied la route de Saint-Jean à Port-Aubasque, sautant des ravins, grimpant des rochers, glissant en bas des falaises, tant et si bien qu'il surmena ses muscles. Sous cette action, les jambiers antérieurs perdirent de leur tonicité, il se produisit un pied plat ; dans la marche ou la station debout, la pression résultant de la décomposition et de la transmission du poids du corps, s'exerçait, non sur les facettes, mais sur les bords supérieurs correspondants du cuboïde et des deux derniers cunéiformes d'une part, des quatre derniers métatarsiens d'autre part ; la face interne et inférieure du scaphoïde était sensible, douloureuse, comme si elle eût été le siège d'une périostite aiguë.

Je dis au malade de marcher dans mon cabinet. Il le fit en s'aidant de ses béquilles. Au moment où il approchait de la porte, je l'arrêtai, et lui dis de placer ses pieds par-dessus le seuil de la porte (il se trouvait avoir, par hasard, la hauteur nécessaire pour soutenir ses voûtes plantaires) ; je lui enlevai ses béquilles, lui assurant que je ne le laisserais pas tomber, et lui ordonnai de se tenir debout, et seul, ce qu'il disait être impossible. Il put le faire, à sa grande stupéfaction, ne se rendant pas compte de l'appui que lui fournissait le seuil en relevant sa voûte plantaire, il fondit en larmes, assurant son père qui l'accompagnait, que les souffrances qu'il avait accusées précédemment avaient été bien réelles, qu'il n'avait point eu recours à une simulation pour abandonner un travail pénible dans une contrée éloignée. Je lui fais reprendre ses béquilles, quitter le seuil de la porte et se tenir sur la surface unie du

plancher, sans support sous la voûte du pied; aussitôt, il pousse un cri. Toute l'ancienne douleur est revenue.

Je taillai deux semelles de cuir, de la grandeur convenable, les ramollis dans l'eau froide, et, après avoir ramené chaque pied à sa position normale, les moulai bien exactement sur la plante, les fixant par un bandage roulé; j'eus soin d'appuyer fortement le cuir contre la voûte plantaire et de maintenir la réduction jusqu'à ce que la semelle eût bien pris l'empreinte de la plante du pied. Je fis remettre ces moules à MM. Otto et Reynders, constructeurs à Chatham Street, et leur commandai des semelles semblables en acier, à fixer dans des bottes au niveau du talon.

Quelques jours après, je reçus la nouvelle que les bottes avaient été livrées; je passai chez mon malade, je le trouvai portant son appareil et descendant les escaliers sa valise à la main, prêt à partir pour le Massachusetts. Grâce au support artificiel qui lui était ainsi donné, il ne souffrait plus; il était guéri de sa goutte, de ses rhumatismes.

Traitement. — On a proposé divers appareils pour ces cas de pied bot valgus douloureux, par paralysie du jambier antérieur et affaissement de la voûte plantaire, je ne les décrirai pas tous, et j'indiquerai seulement ceux que je regarde comme les plus utiles.

Tout d'abord, faites un moule reproduisant exactement la forme de la voûte plantaire, restituée dans sa position normale. Sur ce moule, faites faire un ressort d'acier, ayant la courbure que doit avoir normalement la voûte plantaire et faites-le fixer, comme une semelle, dans un soulier allant bien au pied; ce ressort-semelle ne sera maintenu qu'au niveau du talon par une vis ou un rivet; sa partie antérieure sera libre et pourra s'abaisser quand le poids du corps viendra à y porter.

Grâce à cet appareil de support, le pied sera maintenu dans une bonne position, la douleur sera supprimée, mais on n'obtiendra de guérison qu'à la condition de restaurer les fonctions du jambier antérieur.

Notre habile constructeur d'instruments, M. Reynders, a imaginé une disposition qui rend de grands services dans ces

cas et d'autres cas analogues. Il emploie un appareil à deux tuteurs latéraux, un de chaque côté de la jambe, articulés au niveau du cou-de-pied et fixés à la semelle par un étrier; ils se terminent à un bracelet, qui embrasse la jambe au niveau de la tête du tibia. Du sommet de ces tuteurs part une sangle en forme d'anse, qui descend dans l'intérieur de la botte et passe sous la voûte plantaire ; la sangle interne est formée de tissu élastique sur quelques pouces de longueur. Une boucle au niveau du sommet du tuteur permet de tendre la sangle plus ou moins, et par conséquent de soutenir plus ou moins énergiquement la voûte plantaire (fig. 25).

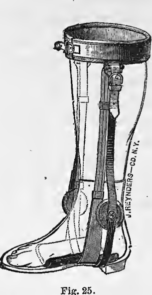


Fig. 25.

On peut encore employer un autre appareil, qui consiste essentiellement en une semelle à la partie interne de laquelle est fixé, à angle droit, un tuteur en acier, articulé au niveau du cou-de-pied, et qui monte le long de la face interne de la jambe en faisant avec elle un angle aigu; le pied une fois fixé sur la semelle, on porte l'extrémité du tuteur en dehors, en le ramenant contre la jambe; il y a là une action de levier qui produit l'adduction du pied et soutient davantage la voûte.

Mais de tous les appareils, ceux qui me paraissent rendre le plus de services, sont les appareils à traction élastique de Barwell. Nous renvoyons donc, pour leur description, au chapitre du traitement général du pied bot, en rappelant que les appareils pour le valgus sont les mêmes que pour le varus, mais renversés.

On aura soin de donner à l'appareil une force et une résistance proportionnées au poids du patient.

Il est encore quelques petites particularités qui pourront paraître insignifiantes, mais sur lesquelles je veux insister.

Dans le valgus, il y a souvent un point sensible, enflammé, au niveau de l'articulation du scaphoïde avec le premier cu-

néiforme, c'est-à-dire exactement au point où doit s'exercer la traction exercée par le muscle artificiel. Recouvrez donc le point enflammé d'un coussinet fait d'ouate et de bandelettes de diachylum. Les points d'attache du muscle artificiel doivent correspondre exactement aux insertions du jambier antérieur, et, suivant la gravité du cas, on appliquera un ou plusieurs de ces muscles.

On aura soin de ménager dans la chaussette un trou, par lequel passera la chaîne d'attache du muscle ; on en fera de même de la chaussure si le malade porte des bottines ou des chaussures à tige élevée (fig.5 1). Cette dernière précaution sera inutile s'il fait usage de souliers bas et découpés. Il faut avoir soin que rien n'arrête la traction et ne l'empêche de s'exercer d'une manière continue.

Dans les cas légers, on peut se contenter d'une simple bande de sparadrap, appliquée de manière à soulager le jambier antérieur (fig. 35, D), et maintenue par un bandage roulé.

NEUVIÈME LEÇON

DU PIED BOT

Pied bot plantaire. — Nature et étiologie du pied bot. — Complications. — Traitement. — Ses indications.

Pied bot plantaire. — J'ai encore à mentionner brièvement une dernière forme de pied bot, le *pied creux,* comme on l'appelle généralement, ou mieux pied bot plantaire.

Cette espèce est d'origine acquise ; elle peut succéder à une lésion de la plante, ou, ce qui est fréquent, compliquer une autre espèce de pied bot, antérieurement existante, et qui lui aura donné naissance.

Le pied bot plantaire est caractérisé par la rétraction de l'aponévrose plantaire ; le talon se trouve rapproché des extré-

mités antérieures des métatarsiens et la cavité plantaire est exagérée. On confond quelquefois le pied creux avec le pied équin, et cette erreur a fait couper déjà bien des tendons d'Achille, sans aucun bénéfice. Le talon n'est pas élevé, il est rapproché de la pointe du pied et la plante est en U renversé.

Étiologie et nature du pied bot. — Je n'entreprendrai pas d'énumérer et de discuter tout au long les causes éloignées du pied bot; nous nous en tiendrons à sa pathogénie immédiate.

Le pied bot congénital, quelle que soit sa variété, est dû à un trouble d'innervation; cela est accepté généralement, mais le désaccord surgit quand il s'agit de caractériser ce trouble. On a dit, et ces idées ont longtemps prévalu, que la déformation résultait d'une contraction spasmodique, et l'on en a accusé les muscles dont la contraction eût porté le pied dans la position vicieuse qu'il occupe. Ainsi, le pied équin a été décrit comme produit par la contraction spasmodique du triceps sural; le talus, par celle des muscles antérieurs de la jambe; le varus, par celle du jambier antérieur; le valgus, par celle des péroniers et de l'extenseur commun des orteils. Cette conception théorique menait à une seule conclusion thérapeutique, la nécessité *sine quâ non* de la ténotomie.

Mais, l'expérience et l'observation nous ont surabondamment démontré que cette théorie est en défaut; la contraction spasmodique est une exception, c'est la paralysie qui est la règle. Les muscles soi-disant contractés spasmodiquement ne sont que des muscles qui ont gardé leur contractilité normale, et s'ils produisent des effets exagérés, cela provient exclusivement de ce que leurs antagonistes ont perdu la leur, et que l'harmonie des mouvements s'en trouve compromise. La paralysie est la règle, ai-je dit; j'ajoute que pour le pied bot congénital, s'il est examiné dès la naissance, on ne trouvera que des cas d'origine paralytique; si, parfois, on arrive à constater des contractures spasmodiques, celles-ci sont acquises, elles sont dues à l'irritation des muscles et des ligaments, irritation qui résulte de la position vicieuse occupée par ces organes.

Je ne veux pas nier la possibilité d'une affection spinale

ayant amené des contractures pendant la vie utérine, mais ce que je déclare, c'est n'en avoir jamais vu.

Examinez un enfant atteint de pied bot dans les premiers jours de la vie, vous ne pourrez pas ne pas être frappé de la facilité avec laquelle se réduit la difformité, à moins que, par des manipulations trop violentes, vous ne provoquiez des contractions réflexes.

Ce que je viens de dire des pieds bots congénitaux s'applique presque exactement aux pieds bots acquis. Ceux-ci sont le plus souvent consécutifs à la paralysie infantile, survenue spontanément ou à la suite de la scarlatine, de la diphthérie, de la dentition, etc.

Parfois le pied bot acquis est bien d'origine spasmodique ; c'est le cas dans certaines affections médullaires, et ces cas sont incurables, la maladie originelle l'étant ; il en est de même lorsque la déformation est consécutive à un traumatisme ayant amené l'inflammation, puis la rétraction des muscles ou des aponévroses. Il peut arriver enfin qu'une déformation paralytique déjà existante se complique de déformations spasmodiques, qui viennent en quelque sorte se greffer sur elle. Cela se rencontre fréquemment, et ce sont ces cas qu'avaient surtout en vue les partisans de l'origine spasmodique des déformations.

Appliquons ces principes aux diverses variétés du pied bot, nous devrons regarder comme les agents producteurs de la difformité non les muscles dans la direction desquels le pied est contourné, mais bien leurs antagonistes. Dans le pied équin, ce ne sont pas les jumeaux et le soléaire qui sont contractés spasmodiquement ; ce sont les muscles antérieurs de la jambe qui sont paralysés. Cette paralysie est parfois étendue aux autres muscles moteurs des orteils, l'extenseur propre du gros orteil excepté ; celui-ci seul conserve sa contractilité, et agissant seul, il arrive à amener une subluxation du gros orteil (fig. 16). Dans le pied bot talus, ce sont les jumeaux et le soléaire qui sont paralysés ; dans le varus, les péroniers ; dans le valgus, le jambier antérieur et peut-être le fléchisseur commun.

On a bien souvent décrit l'articulation tibio-tarsienne comme étant le siège de la déformation du pied bot. Si les vues que j'ai exposées précédemment sur le jeu de cette articulation sont exactes, il s'ensuit qu'il ne peut s'y produire que deux déformations, celles caractérisées par l'élévation ou l'abaissement du talon, le pied équin et le pied talus. Pour le pied équin, il en est ainsi des cas assez rares, résultant d'une contracture traumatique du triceps sural ; mais pour les autres cas, examinez-les attentivement, vous verrez que le talon n'est que très peu dévié relativement à l'axe de la jambe, si même il l'est ; que cette déviation est des plus faciles à corriger, qu'il y a moins élévation du talon, qu'abaissement de l'avant-pied, et que cet abaissement a lieu dans l'articulation médio-tarsienne, qu'il a le même siège que la déformation du valgus ou du varus.

Seul le pied bot talus, par paralysie du triceps sural, a son siège dans l'articulation tibio-tarsienne.

Il est une considération anatomique qui vient à l'appui de cette opinion. Des muscles de la jambe, le jambier antérieur, les deux extenseurs, le jambier postérieur, les deux fléchisseurs, les péroniers s'insèrent en avant de l'articulation médio-tarsienne ; un seul groupe musculaire, les jumeaux et le soléaire par le tendon d'Achille, s'insère à la tubérosité calcanéenne, en arrière de cette articulation. Il est évident que toute déformation amenée par la paralysie des muscles de ce dernier groupe devra siéger dans les articulations qu'ils actionnent, tibio-tarsienne et calcanéo-astragalienne. Si c'est au contraire un des autres muscles qui est paralysé, la déformation consécutive sera antérieure à l'articulation médio-tarsienne.

Ces données sont faciles à vérifier cliniquement.

La figure 46 représente le déplacement vertical qui se produit dans l'articulation médio-tarsienne ; c'est une réduction d'un tracé obtenu en suivant avec un crayon les contours du pied appliqué contre une feuille de papier.

On se fait facilement une idée du déplacement latéral en traçant sur le papier l'empreinte de la plante d'un pied bot,

d'un varus par exemple, et en le comparant au même tracé obtenu sur un pied sain de même dimension. On voit, de cette façon, que la torsion, qui porte le talon en dehors et les orteils en dedans, siège non à l'articulation tibio-tarsienne, mais sur la plante elle-même ; dans un tiers des cas au moins, le talon et l'arrière-pied ont la même forme que dans un pied sain, ce n'est que vers le milieu de la région tarsienne, que l'avant-pied est brusquement déjeté (fig. 26).



Fig. 26.

Complications. — Le pied bot peut se compliquer d'accidents auxquels il donne naissance ; ce sont des inflammations, des troubles de nutrition du membre affecté, des altérations osseuses.

Les téguments de la plante du pied peuvent s'enflammer, tantôt par le fait d'une irritation directe, tantôt sous la seule influence de leur raccourcissement permanent. Cette inflammation secondaire est souvent un des premiers obstacles à surmonter en instituant le traitement.

Il peut survenir aussi des contractures ; les muscles ne sont pas irrités directement, ils ne se contractent qu'avec leur force normale. Mais la malformation du pied devient une cause d'irritation ; des pressions sont exercées sur des points non destinés à les recevoir ; ceux-ci s'enflamment, deviennent douloureux, et la douleur détermine une contraction réflexe. La contracture est le résultat physiologique de cette contraction prolongée.

Le pied bot influe sur la nutrition du membre ; nous en avons des preuves évidentes, l'atrophie de la jambe, de la cuisse souvent, les moindres dimensions du pied, comparé à celui du côté sain, sa température moins élevée, sa pâleur et sa lividité. L'atrophie de la jambe résulte de la paralysie de certains muscles, de l'atrophie des autres par défaut d'exercice. C'est

encore au défaut d'exercice qu'il faut attribuer en partie le moindre développement du pied, mais il faut faire aussi la part des obstacles apportés à la circulation artérielle et veineuse par les courbes et les flexions des vaisseaux au niveau de la malformation : c'est une simple question d'hydraulique ; la circulation d'un liquide se fait mieux, à moindres résistances, dans un tube droit que dans un tube contourné. Il en résulte une congestion veineuse, que nous vous avons déjà dit être caractéristique des difformités.

Si la difformité du pied bot persiste jusque dans l'âge adulte, les os du tarse s'altèrent. Leurs rapports sont changés, mais les pressions qu'ils subissent dans leur position vicieuse amènent des changements dans la configuration de leurs surfaces articulaires. L'action de la pesanteur, de la transmission du poids du corps agit puissamment pour augmenter le mal. Le pied devient une masse informe, couverte de callosités, incapable souvent de soutenir l'individu sans une aide artificielle ; la marche est laborieuse, pénible, douloureuse, quelquefois impossible. La difformité et ses conséquences sont telles que le malade réclame l'amputation, et gagne au change à porter une jambe de bois.

Une fois les déformations osseuses établies, nous ne pouvons plus guère espérer une guérison complète ; nous pouvons corriger la difformité, mais dès que nous enlevons nos moyens artificiels de contention, les os reprennent naturellement les rapports vicieux où tendent à les maintenir les altérations de formes qu'ils ont subies.

Traitement. — *Ses indications.* — Nous pouvons, maintenant, aborder la question du traitement du pied bot. D'après ce que j'ai exposé, ce traitement doit répondre aux indications suivantes :

1. Rendre au pied sa position normale.
2. Activer la nutrition de la partie déformée par les moyens en notre pouvoir, chaleur, frictions, manipulations, galvanisme, injections de strychnine.

La guérison n'est complète qu'à la condition de remplir ces deux indications. Bien des procédés ne s'occupent que de la

première, et ils ne donnent jamais que des résultats incomplets. Quant à la seconde, il est bien difficile d'y satisfaire, si la première n'a été remplie.

Une règle des plus importantes, à laquelle il faut se conformer rigoureusement, car elle exerce sur l'issue du traitement une influence considérable, c'est la nécessité d'agir le plus tôt possible. Le traitement du pied bot congénital doit commencer *dès l'instant de la naissance*. Je reconnais parfaitement au médecin, présent à l'accouchement, le droit de songer d'abord à la délivrance et de s'occuper de la bonne installation de son accouchée ; mais cela terminé, il doit aussitôt s'occuper de la difformité du pied, et en commencer le traitement avant de sortir de la maison.

S'il s'agit d'un pied bot acquis, la règle n'est pas moins absolue : le traitement doit suivre immédiatement l'action de la cause productrice de la déformation. Un mois, une semaine, un jour de retard diminuent d'autant les chances de guérison.

Dans un cas de pied bot congénital, traité dès la naissance, nous sommes en droit d'espérer qu'au moment où l'enfant commencera à marcher, le pied aura déjà à peu près repris sa forme normale ; la marche contribuera à son amélioration, tandis que, si on l'avait laissé dans sa position vicieuse, elle aurait aggravé considérablement la difformité. Le plus souvent, dans ces cas traités dès la naissance, la guérison s'obtient sans ténotomie.

Il est aisé de se rendre compte de l'importance de cette règle du traitement hâtif du pied bot. Les principaux obstacles à une guérison complète proviennent en effet, soit d'une dégénérescence graisseuse avancée des muscles, dégénérescence due à une inaction prolongée, soit d'altérations d'origine inflammatoire des muscles et des aponévroses, résultant de l'irritation amenée par l'usage d'un pied déformé.

Or, un traitement institué de bonne heure permet d'éviter ces deux écueils. Hippocrate l'avait déjà signalé et il recommande d'appliquer le bandage, qu'il conseille pour la cure du pied bot, dès la naissance. Comment ces sages préceptes sont-ils tombés dans l'oubli ? Je ne le sais ; mais dans les ou-

vrages classiques d'il y a cinquante ans, on en trouverait difficilement même une mention[1]; et, dans la pratique, on faisait fort peu; il n'était pas rare, il y a vingt-cinq ans, de rencontrer des gens qui avaient souffert de cette difformité pendant toute leur vie, sans avoir jamais essayé de s'en guérir.

La main est le meilleur instrument pour la réduction du pied; aucun ne possède la même délicatesse d'action, la même force toujours accommodée au degré de résistance; le procédé idéal consisterait à maintenir le pied constamment dans la main de l'opérateur ou d'un aide. C'est impossible à obtenir, et cependant j'ai vu des cas où la difformité a été considérablement améliorée par une mère ou une nourrice soigneuse et dévouée, qui se sont astreintes à tenir continuellement dans la main le pied de l'enfant.

Sans demander autant, nous avons cependant dans tous les cas beaucoup à obtenir de l'action de la main, et de manipulations exercées, soit avant l'application de l'appareil, soit à chaque fois qu'on le change.

Voici comment il faut procéder. Prenez le pied dans vos mains; frictionnez-le et massez-le doucement; puis, tenez-le plus solidement, et par une pression graduée ramenez-le le plus possible dans sa position normale; à ce moment, le pied devient tout blanc. Quand vous avez atteint la limite de l'effort que le malade peut supporter, laissez le pied revenir à sa première position et se reposer quelques minutes. Vous recommencez, et après plusieurs essais, vous arrivez à rendre au pied presque sa direction normale, et cela sans douleurs pour le malade. Mais il faut avoir bien soin de ne pas prolonger les séances, ni d'y déployer trop de force; on risquerait de provoquer une inflammation et une contraction réflexe.

Au moyen d'un bandage approprié, on maintiendra le pied dans la position la plus voisine possible de sa position normale, mais il faut se garder de l'exposer à la moindre gêne circulatoire : aussi, en appliquant le premier appareil, il ne faut pas chercher une réduction complète; on doit se con-

1. Je n'en ai trouvé trace que dans la *Chirurgie* de Bell.

tenter d'une légère amélioration; c'est tout ce qui est possible sans gêner en rien la circulation des parties. Quand on changera l'appareil, on obtiendra une nouvelle amélioration, qui ne compromettra pas la libre circulation; et ainsi, peu à peu, de degré en degré, on arrivera à un redressement complet. Si, au contraire, on réduit la difformité brusquement, en une fois, si on la maintient par un appareil, celui-ci sera forcément trop serré : la circulation sera compromise, on aura des eschares, etc., et il faudra interrompre le traitement pendant assez longtemps.

Pour agir sur les muscles, il faut exercer des frictions et des massages sur tout leur trajet; de plus, avec le bout des doigts, on les percutera légèrement perpendiculairement à la direction de leurs fibres. Quand un muscle est frappé, et que le coup est porté parallèlement à la direction des fibres, la contraction qui suit est bien moindre que si le coup était porté transversalement; or, comme nous nous proposons de réveiller des muscles paralysés, c'est à la percussion transversale que nous devons donner la préférence. Toutes ces manipulations activent la circulation et, par suite, la nutrition de la partie. On les répétera quotidiennement, si c'est possible; je les considère comme étant de la plus grande importance, et je dirai de suite que je préfère à tout autre appareil celui qui permet l'emploi régulier des manipulations.

DIXIÈME LEÇON

DU PIED BOT

Traitement (*suite*). — Attelles. — Bandes agglutinatives. — Appareil de Barwell. — Soulier de l'auteur; modification de Crosby. — Appareil de Noël. — Observation : pied bot varus-équin.

Nous arrivons à l'examen des procédés employés pour amener le redressement du pied bot, sans ténotomie. Ils sont très nombreux, je ne puis songer à les passer tous en revue. Je me

contenterai d'exposer les principaux, ceux qui sont d'une utilité réelle ; je chercherai à montrer, aussi clairement et aussi brièvement que possible, à quelles indications ils répondent, quels sont leurs avantages et leurs défauts.

Le plus simple des appareils employé est le bandage roulé ordinaire. Si le cas est pris dès son début, si le bandage est appliqué très soigneusement pendant que le pied est maintenu aussi redressé que possible, s'il est renouvelé fréquemment et chaque fois ajusté bien exactement à la correction obtenue, on peut, dans quelques cas légers, obtenir une guérison. Mais plusieurs causes s'opposent à la généralisation de ce procédé ; il n'est applicable qu'à des cas peu fréquents ; le bandage se dérange facilement et exige par conséquent une surveillance constante ; il présente de plus un inconvénient capital qui lui est commun avec tous les appareils dans lesquels la jambe est recouverte d'une façon inamovible par un bandage, il s'oppose à l'emploi nécessaire des massages et de l'électricité.

L'appareil plâtré a l'avantage de ne point se déranger, le membre est immobilisé dans la position qui lui a été donnée. Le procédé d'application varie considérablement suivant les habitudes de l'opérateur ; les uns appliquent un premier bandage roulé et le recouvrent d'une bouillie de plâtre gâché avec de l'eau ; d'autres se servent de bandes de gaze ou de tarlatane dont les mailles sont imprégnées de plâtre sec, en poudre, et ne les mouillent qu'après les avoir appliquées ; d'autres enfin, font mettre au malade un bas de laine ou de coton, bien ajusté, et posent l'appareil plâtré par-dessus. Tous ces procédés se valent, ils sont tous fondés sur la propriété du plâtre humide de se mouler exactement sur les parties sur lesquelles il est appliqué et de sécher rapidement. Ils ont tous contre eux le poids de l'appareil, l'impossibilité de surveiller l'état de la jambe, de la soumettre à des massages, à des courants électriques, etc.

Attelles. — On a recommandé l'emploi d'attelles en cuir ou en gutta-percha. On taille un patron sur le membre porté dans la position désirée, et sur ce patron on coupe l'attelle. On la ramollit ensuite dans l'eau froide pour le cuir (c'est de cuir à semelle qu'il faut se servir), bouillante pour la gutta-percha ;

on la moule sur le pied; on procède ensuite au redressement, et une fois que le degré voulu est obtenu, on applique contre la jambe la partie jambière de l'attelle, et l'on maintient le tout par un bandage roulé; il faut avoir soin de tenir continuellement le pied dans sa situation redressée, jusqu'au durcissement parfait de l'attelle. Je préfère le cuir à la gutta-percha; il est plus propre et plus facile à se procurer. Mais l'un et l'autre valent mieux que l'appareil plâtré, car on peut les enlever tous les jours, se rendre compte de l'état du membre, le masser, l'électriser.

Dans ces derniers temps, j'ai employé, et avec de très bons résultats, l'attelle en feutre d'Ahl. Cette substance est légère, sans mauvaise odeur; elle est facile à mouler, elle se ramollit dans l'eau chaude et durcit rapidement dans l'eau froide; elle n'est de plus pas chère relativement. Pour me faciliter son emploi, je me suis fait faire un modèle en bois, représentant la jambe et le pied d'un enfant de moyenne taille; sur ce modèle, je moule mon feutre très facilement, et j'ai ainsi un appareil qui convient dans la majorité des cas; les pieds bots sont généralement plus petits que les pieds normaux, et en rembourrant un peu, il est facile de leur ajuster l'appareil.

Avant d'appliquer les bandages ou appareils que nous venons d'énumérer, il faut avoir soin d'entourer le membre de coton cardé ou de laine, de manière à prévenir la formation d'excoriations par compression; la laine me paraît préférable, elle est plus élastique que le coton et ne s'oppose pas plus que lui au passage des produits des sécrétions cutanées. Il faut avoir soin qu'aucun corps étranger ne soit compris dans l'appareil; il pourrait devenir le point de départ d'ulcérations sérieuses. J'ai été obligé dans un cas d'enlever un appareil et de suspendre mon traitement, pour avoir négligé d'enlever un grain de sable pris dans le coton. La même chose arrive parfois pour les petites concrétions des éponges, quand on se sert de celles-ci pour exercer une compression.

Bandes agglutinatives. — On peut souvent redresser, et d'une manière durable, un pied bot congénital, au moyen d'un appareil en bandes agglutinatives, mais c'est à la condition de l'appliquer immédiatement dès la naissance.

A cet effet, coupez une bande d'un sparadrap résistant (celui connu sous le nom de moleskine de Maw est le meilleur), de deux à quatre pouces de large, et assez longue pour entourer le pied et remonter un peu sur la cuisse. Portez l'extrémité de la bande obliquement sur le dos du pied et conduisez-la sous la plante dans la direction dans laquelle le pied doit être ramené; avec la main, redressez le pied le plus possible, et le maintenant ainsi, remontez avec votre bande de sparadrap le long de la jambe, fixez-la par un bandage roulé, montant jusqu'au niveau de la tête du péroné ; votre bande de sparadrap ayant été coupée plus longue que ne l'est la jambe, renversez-en le bout par-dessus votre bandage, la surface adhésive en dehors ; ramenez par-dessus cette surface votre bandage roulé, vous empêcherez de cette façon la bande de glisser. Prenez garde de ne pas entourer entièrement le pied avec votre bande de sparadrap ; au niveau des malléoles, faites quelques entailles sur ses bords, de manière à éviter toute compression, toute gêne circulatoire après le redressement du pied.

Si la traction exercée paraît insuffisante, il faut appliquer un second appareil, exactement semblable, par-dessus le premier, et prendre les mêmes précautions de ne pas entourer complètement le pied, que l'appareil soit appliqué sur un premier bandage ou sur la peau même.

Ces détails peuvent paraître inutiles et fastidieux, mais le plus souvent, si le traitement échoue, c'est précisément pour ne pas en avoir tenu compte suffisamment. Et il m'est impossible de ne pas signaler particulièrement à l'attention des détails dont la pratique m'a prouvé expérimentalement toute la valeur et toute l'importance.

Appareil de Barwell. — On obtiendra des succès en procédant ainsi, mais il peut se faire que l'on se trouve en présence de cas dans lesquels la raideur musculaire est plus prononcée; elle ne cède pas à de simples manipulations, ou tout au moins, exigerait pour le faire, des séances trop prolongées et trop répétées. On recourra alors à l'emploi des tractions constantes, et le meilleur procédé que je puisse recommander est celui de Richard Barwell, de Londres. On taille dans un

morceau de sparadrap agglutinatif résistant (*moleskin plaster* de Maw, diachylon étendu sur de la flanelle), une pièce triangulaire en forme d'éventail. On y fait un certain nombre d'incisions, convergentes vers le sommet, de manière à faciliter son application. On passe le sommet du triangle dans une boucle métallique, munie d'un anneau; on le renverse et on le maintient par une couture solide (fig. 27 AB). On applique ensuite ce triangle ainsi préparé sur le pied, de manière que l'anneau corresponde exactement au point d'insertion de la force de traction, on veillera à ce que l'ahésion se fasse exactement, de manière que l'effort de traction porte également sur toute la surface du pied. Quelques bandes agglutinatives et un bandage roulé bien appliqué maintiendront la solidité de l'appareil.

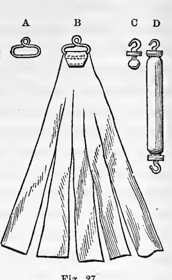
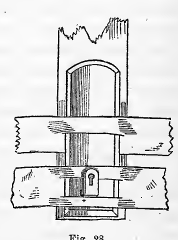
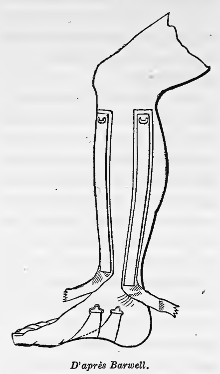


Fig. 27.

Pour la portion jambière de l'appareil, on prend une plaque de zinc ou de fer-blanc, ayant en longueur environ les deux tiers de celle du tibia, et en largeur, le quart de la circonférence de la jambe; on lui donne la courbure convenable pour se mouler exactement sur les parties. A environ 3 centimètres de son extrémité supérieure, on fixe un petit anneau métallique, un œillet; celui-ci ne doit pas être trop grand, autrement on ne pourrait limiter à un point précis l'action de la force élastique (fig. 28). Pour appliquer et maintenir en place la plaque jambière, il faut procéder de la manière suivante: Coupez deux bandes de sparadrap, assez longues pour faire le tour de la


Fig. 28.

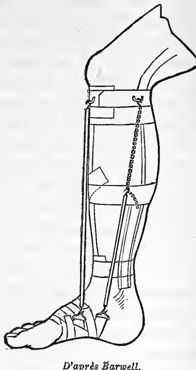
jambe; au milieu de chacune, pratiquez deux incisions transversales, de manière à pouvoir juste y passer la plaque jambière, sans qu'elle puisse exécuter de mouvements de latéralité. Coupez ensuite une troisième bande de sparadrap, un peu plus large et au moins deux fois plus longue que la plaque jambière; appliquez-la sur la jambe, du côté où la traction doit être exercée, et par-dessus la plaque jambière, de manière que leurs extrémités supérieures soient au niveau de la tubérosité du tibia (fig. 29); le tout est maintenu par les deux bandes dont nous avons parlé tout à l'heure et avec lesquelles vous entourez la jambe. Renversez alors la bande de sparadrap verticale par-dessus la plaque jambière, en y ménageant une ouverture pour laisser passer l'œillet. Remontez ensuite votre bandage roulé jusqu'au sommet de la plaque; renversez de nouveau en bas la bande de sparadrap, la ramenant par-dessus le bandage, en y ménageant préalablement une ouverture au niveau de l'œillet, maintenez enfin le tout par quelques tours de bande. Il ne restera plus qu'à fixer alors à l'œillet une petite chaîne, de quelques pouces de long, comptant de douze à vingt chaînons.



D'après Barwell.
Fig. 29.

La traction est exercée par un muscle artificiel; c'est un simple tube en caoutchouc ordinaire, d'environ un centimètre de diamètre et de six à vingt centimètres de long; un crochet est solidement adapté à chacune de ses extrémités (fig. 27 C, D). L'un des crochets est attaché à la boucle de la portion podale, l'autre à un des chaînons de la chaîne jambière, plus ou moins haut, suivant les nécessités du traitement (fig. 30).

Ce tube en caoutchouc exerce une traction constante et continue [1] qui surmonte la résistance des muscles les plus vigoureux, à condition toutefois que ceux-ci n'aient pas éprouvé d'altérations de structure, qu'ils ne soient pas contracturés et qu'il n'y ait pas de rétraction, d'origine inflammatoire, des aponévroses.



D'après Barwell.
Fig. 30.

Cet appareil l'emporte, à mon avis, sur tous ceux dans lesquels le pied est maintenu immobile dans un redressement forcé, qu'il s'agisse d'appareil plâtré ou de toute machine compliquée, à clefs et à vis ne pouvant être mues que par une personne de l'art. Il détermine en effet l'exercice de mouvements semblables à ceux exécutés normalement ; non seulement il permet, mais encore il provoque des mouvements des muscles et des jointures, et par cela même il y active la circulation, augmente leur nutrition et leur puissance.

Les muscles et les articulations sont faits pour se mouvoir ; autant que possible, les traitements des maladies dont nous nous occupons doivent avoir pour but de conserver, d'activer, de développer ces mouvements naturels. Aussi, je condamne l'emploi de tout appareil inamovible dans le traitement du pied bot. Cette déformation est de nature essentiellement paralytique, et l'on ne doit jamais traiter une déformation paralytique par le repos forcé. Appareils plâtrés, appareils en gutta-percha, machines plus ou moins compliquées, où le pied est maintenu fixe et immobile dans la position qui lui a été

1. Le caoutchouc conserve toute son élasticité, tant qu'il n'a pas été étiré à plus de six fois sa longueur.

une fois donnée, ne sont que des applications d'un principe erroné.

Une articulation est maintenue immobile ; les muscles qui l'actionnent ne sont plus appelés à passer par des alternatives normales de contraction et de relâchement ; s'ils sont sains, ils s'atrophient, deviennent graisseux ; s'ils sont à demi paralysés, jamais ils ne trouveront dans pareil traitement l'impulsion nécessaire pour récupérer quelque chose de leur contractilité ; tout au contraire, l'altération y fera des progrès et l'on devra bientôt perdre toute espérance de leur rendre leurs fonctions.

Je ne puis assez insister sur la nécessité de faire exécuter des mouvements aux pieds qu'il s'agit de redresser ; je ne puis condamner assez sévèrement l'emploi prolongé de tout appareil qui en limite, même partiellement, le libre jeu. Des muscles maintenus longtemps dans l'inaction seront incapables de reprendre leurs fonctions, et en procédant ainsi, on redressera bien un pied bot, mais la guérison ne sera qu'apparente et une rechute se produira dès que le port de l'appareil de contention sera abandonné.

Le mouvement, l'exercice, sont, je le répète, les éléments essentiels du traitement. Si les courants électriques, continus ou interrompus, activent la nutrition et le développement des muscles, c'est par le fait des contractions qu'ils y déterminent. Un muscle ne se développe qu'en raison de son exercice.

Les tractions élastiques agissent très favorablement dans ce sens ; après avoir donné à la traction, pendant un moment, une forte tension, de manière à fatiguer les muscles producteurs de la déformation, on la relâche et on la maintient au point juste nécessaire pour surmonter la tonicité de ces muscles ; elle n'empêche pas leur contraction volontaire ; celle-ci a pour effet d'augmenter la déviation, mais dès qu'elle cesse, la traction élastique entre en jeu dans un sens opposé, et ainsi se produisent, dans le membre déformé et à demi paralysé, des mouvements analogues à ceux de la marche ; il en résulte une stimulation circulatoire, une élévation de température, la nutrition est activée et la partie se développe.

Il est facile de régler la force de traction au moyen de la chaîne ; le crochet du tube est fixé à un chaînon plus ou moins élevé, selon qu'on veut augmenter ou diminuer la tension du tube et par suite sa force de traction. La pratique apprendra rapidement à reconnaître ce que chaque cas demande sous ce rapport.

On reproche à cet appareil son peu de durée ; le sparadrap glisse, se détache, et il faut fréquemment en renouveler l'application. Il arrive aussi, surtout chez les très jeunes enfants, et en été, que la peau s'enflamme, s'excorie, et qu'on soit obligé d'interrompre le traitement pendant un certain temps.

On pourra obvier à cet inconvénient, en entourant le pied et la jambe d'une bande de flanelle avant d'appliquer les bandes de sparadrap ; mais cela nécessitera des changements plus fréquents encore de l'appareil, la bande de flanelle se relâchant facilement et glissant sur la jambe.

Soulier de l'auteur. — Pour avoir une action plus permanente, j'ai fait construire un soulier ; c'est une modification du soulier de Scarpa, à semelle articulée, où les ressorts généralement employés sont remplacés par des tubes de caoutchouc.

Je dois dire tout de suite que l'on ne doit faire porter ce soulier qu'à des enfants qui marchent. Il est très difficile d'ajuster un soulier au pied d'un petit enfant, et la difficulté est encore bien plus considérable dans un cas de pied bot. Il vaut beaucoup mieux se servir de l'appareil à bandes agglutinatives que j'ai décrit ou de celui de Barwell ; au besoin, on alternera entre eux jusqu'à ce que l'enfant puisse marcher.

Le pied bot, varus ou valgus, a son siège dans l'articulation médio-tarsienne ; nous pouvons en conclure que tout soulier destiné à combattre cette difformité, devra avoir une semelle articulée au niveau de cette jointure ; si la semelle est formée d'une seule pièce, on peut immédiatement rejeter l'appareil, il ne répond à aucun besoin et ne tient compte d'aucune indication physiologique.

Le soulier que représente la figure 31, a été fait en décembre 1867, pour un enfant de 4 ans ; on l'avait soumis à plu-

sieurs opérations de ténotomie ; il avait porté depuis sa naissance bien des appareils, de tous les modèles, sans autres interruptions que celles nécessitées par des excoriations, des plaies, résultant d'une compression trop prolongée. Mais aucun de ces appareils n'avait été construit d'après le seul plan correct, ne satisfaisait à l'indication physiologique d'imiter les mouvements normaux. Quand je vis cet enfant pour la première fois, il avait les pieds emprisonnés dans un appareil inamovible ; deux tuteurs latéraux métalliques, sans aucune articulation au niveau des malléoles, étaient fixés à angle droit à une semelle d'acier d'une seule pièce ; des bandes tiraient fortement le pied contre ces parties métalliques ; l'enfant souffrait, il ne marchait que péniblement, le bord externe de la plante touchant seul le sol ; il ne pouvait se soutenir qu'à condition de s'appuyer sur une autre personne. Il ne se passait aucun mouvement dans l'articulation tibio-tarsienne, ni dans aucune des articulations du pied.

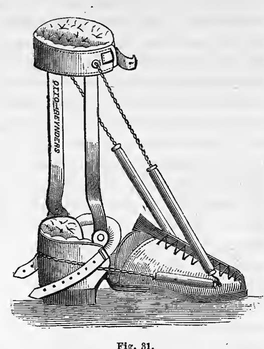


Fig. 31.

J'imaginai pour cet enfant ce soulier, dont la semelle présente une articulation en pivot, au niveau de la ligne médio-tarsienne et où le redressement est opéré par les tubes de caoutchouc de Barwell.

Je fis la première application de cet appareil à l'hôpital, en présence des élèves ; au bout de très peu de temps, l'enfant put courir dans la salle, les pieds ramenés dans leur position naturelle.

On trouvera d'ailleurs la relation de ce fait dans la *Medical Gazette,* 28 décembre 1867.

En janvier 1861, j'apportai à cet appareil une amélioration importante : je remplaçai l'articulation à pivot de la semelle, qui ne permettait que des mouvements de latéralité, par un genou, de manière à permettre des mouvements de l'avant-pied sur l'arrière-pied dans toutes les directions. La semelle est faite d'une forte lame d'acier, recouverte de cuivre sur ses deux faces ; il en est de même de la partie qui embrasse le talon. Près du talon, sont fixés à la semelle deux tuteurs latéraux, verticaux, B, ayant une charnière au niveau de l'articulation tibio-tarsienne et se terminant à un bracelet entourant la jambe au-dessous du genou. A l'intérieur du soulier, en A, sont fixées deux pièces de chamois, qui peuvent se lacer en avant du cou-de-pied et maintiennent le talon solidement fixé contre la partie postérieure du soulier. Les muscles artificiels, tubes de caoutchouc avec crochets et chaînes, s'attachent en G, H et J (fig. 32).

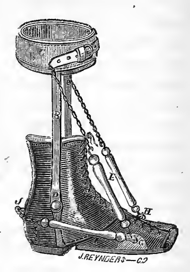


Fig. 32.

Nous avons essayé de faire ressembler ce soulier le plus possible à une chaussure ordinaire.

Les mesures nécessaires à donner pour faire constituer un soulier sont :

1° Le tracé de la plante du pied, obtenu en suivant avec un crayon les contours du pied posé sur une feuille de papier ;

2° La circonférence en I, K, A, AE ;

3° La longueur du pied ;

4° La distance de la plante du pied au-dessous du genou ;

5° La circonférence de la jambe prise au-dessous du genou.

Pour rendre le port de ce soulier plus aisé, je fais mettre un talon bas ; la partie antérieure de la semelle est faite aussi

semblable que possible à une semelle ordinaire ; le tout est recouvert d'une tige lacée sur le dessus du pied, ce qui vaut mieux que l'emploi de pattes et de boucles. On obtient ainsi un soulier moins lourd que ne le sont d'ordinaire les souliers à pied bot (fig. 33 *bis*).

Ce soulier s'applique aussi bien au varus qu'au valgus. Il n'y a pas en effet de différences essentielles entre ces formes de pieds bots ; elles ne portent que sur les muscles paralysés dont il faut suppléer l'action.



Fig. 33.



Fig. 33 *bis*.

Les figures 33 et 33 *bis* représentent l'application de cet appareil chez un jeune garçon âgé de 8 ans ; à 21 mois, il a été frappé de paralysie, portant principalement sur les muscles de la jambe droite, spécialement les péroniers latéraux ; il s'est développé consécutivement un pied bot varus-équin, pour lequel on lui a fait porter des appareils rigides, inamovibles, sans résultat satisfaisant. Je lui ai fait faire un de mes souliers ;

ce matin, on a photographié son pied, nu et avec l'appareil; les deux photographies ont été prises à quelques minutes de distance. Elles montrent bien les avantages de mon appareil; l'enfant marche et le pied est ramené dans sa position naturelle dès que les muscles artificiels sont bien placés.

Mon excellent ami et collègue, le professeur G. B. Crosby, a imaginé une modification de mon soulier, qui en fait un appareil très utile et à très bon marché. Il prend un fort soulier ordinaire, allant bien au malade, il en coupe la semelle transversalement, au niveau de l'articulation médio-tarsienne; il réunit ces deux moitiés par deux chaînons et opère le redressement latéral, adduction ou abduction, par un tube en caoutchouc. Si à ce soulier, on ajoute un montant vertical métallique, où l'on puisse adapter un muscle artificiel destiné à relever la pointe du pied, on obtient un appareil, qui, j'en suis persuadé, pourra rendre de grands services dans bien des cas. Je le recommande particulièrement aux médecins qui exercent loin des grands centres et ont parfois bien des difficultés à obtenir les instruments et appareils nécessaires. Ils pourront sans doute le perfectionner, le modifier suivant leurs besoins spéciaux, car nécessité est mère d'invention.

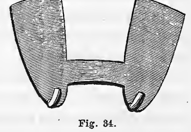
Il est des vérités qu'il faut avoir continuellement présentes à l'esprit quand on entreprend une cure de redressement, et leur importance me paraît telle que je ne puis me lasser de les répéter. L'appareil n'a pour but que d'imiter et de suppléer l'action de la main du chirurgien. Le meilleur est celui qui imite le mieux cette action ou celui qui permet le plus facilement à l'action de la main de s'exercer. Un appareil à tractions élastiques est par conséquent supérieur, et de beaucoup, à un appareil fixe, et le meilleur est le plus facile à ôter. Un soulier vaut donc mieux qu'un bandage roulé.

Un bon soulier doit avoir des articulations au niveau des principales articulations du pied, tibio-tarsienne et médio-tarsienne. On doit pouvoir y appliquer facilement et exactement les tractions élastiques. Il ne doit serrer ni la jambe, ni le pied de manière à en gêner la circulation.

Le Dr Henry Neil, de Philadelphie, a proposé et mis en pra-

tique, dès 1825, une méthode de traitement du pied bot répondant entièrement aux saines données physiologiques, à l'indication d'exciter le mouvement des muscles à demi paralysés ; aussi, je réclame pour la chirurgie américaine l'honneur de la première tentative faite dans cette voie. Le Dr Neil fut un homme de grande valeur médicale, d'une très grande ingéniosité ; mais malheureusement ce ne fut point un écrivain, et bien qu'il ait dû publier ses observations, je n'ai pu les retrouver. Nous n'avons eu connaissance de son procédé que par la relation qu'en fit le Dr John L. Atlee, de Lancaster (Pensylvanie), à la réunion de l'Association médicale américaine, à Washington, en mai 1868. Ce procédé consiste tout simplement à attacher les pieds de l'enfant à une planche, bien adaptée à la forme du pied et à lier les deux jambes au niveau des malléoles. L'enfant fait des efforts pour échapper à cette position qui lui est désagréable ; il met en action tous les muscles de ses jambes et se redresse lui-même à force de coups de pied et de trépignements.

Pour construire cet appareil, on pose le pied de l'enfant sur une feuille de papier pliée en deux préalablement, de manière que le bord interne du pied soit à environ quatre ou six centimètres du pli du papier ; avec un crayon, on suit les contours du pied, commençant par la malléole interne, continuant par le talon, le bord externe du pied, les orteils, et s'arrêtant environ à 1 centimètre et demi avant le point de départ ; de ces deux points on abaisse deux perpendiculaires sur le pli du papier ; avec des ciseaux, on découpe l'empreinte obtenue, on la déplie et l'on a ainsi un patron que le premier menuisier venu pourra reproduire en un bois léger et résistant (fig. 34).


Fig. 34.

A chaque talon on cloue une ganse de cuir ; on y passe une bande de sparadrap agglutinatif, qu'on ramène, en 8 de chiffre, sur le cou-de-pied et sous la semelle, et avec une bande roulée, on achève de maintenir les pieds contre leur planche.

J'ai essayé ce procédé à plusieurs reprises ; j'en ai obtenu de bons résultats, mais je lui préfère l'appareil à bandes adhésives et celui à tractions élastiques ; il est en effet très pénible à supporter, et peu de mères consentiront à faire subir à leur enfant un traitement qui leur paraîtra un vrai supplice.

ONZIÈME LEÇON

DU PIED BOT

Traitement : De la ténotomie. — De ses indications. — Appareil après l'opération. — Traitement consécutif. — Observations. — Main bote.

Jusqu'à présent nous ne nous sommes occupés que des cas de pieds bots guérissables sans opération. Malheureusement, la plupart de ceux qui s'offrent à nous, sont dans un état qui exige une ténotomie, et cela parce qu'on a négligé de leur faire suivre à temps un traitement rationnel.

De la ténotomie. — Stromeyer, en 1831, a ouvert une ère nouvelle pour la chirurgie orthopédique. Lancée par lui, l'opération de la ténotomie rencontra de nombreux adeptes, et, grâce aux résultats surprenants qu'elle donnait, devint bientôt populaire. Elle paraissait tellement supérieure à toutes les anciennes méthodes, qu'on ne voulait pas voir ses inconvénients. Mais bientôt, les chirurgiens durent reconnaître que tous les pieds bots ne guérissaient pas par la ténotomie, et que beaucoup qui semblaient avoir été guéris, se reproduisaient de nouveau.

Ces insuccès pouvaient être dus à des négligences dans le traitement consécutif ; mais le plus souvent, ils étaient la conséquence d'une fausse appréciation des indications de la ténotomie, et d'une conception erronée de la pathogénie du pied bot : on attribuait celui-ci à une contraction spasmodique ou à une rétraction anormale d'un muscle, et il semblait tout simple d'en couper le tendon.

Or, si la théorie que j'ai exposée, de l'origine paralytique de la plupart des pieds bots est vraie, la plupart des pieds bots sont d'origine paralytique; ils résultent, comme je l'ai exposé, de la paralysie d'un muscle ou d'un groupe musculaire, et de la prédominance d'action du groupe antagoniste dont la puissance n'est plus limitée. Dès lors il devient complètement irrationnel de sectionner les tendons des muscles restés sains. Le meilleur résultat qu'on en puisse espérer est que le pied, soustrait à toute action musculaire, n'obéisse plus qu'à la pesanteur et retombe dans sa direction normale. Quant à la cause même de la déformation, à la paralysie, rien n'a été fait contre elle. Si les tendons se cicatrisent, la difformité se reproduit comme précédemment; si la réunion n'est qu'incomplète, le pied pend au bout de la jambe, comme un fléau au bout de son manche, flasque et impuissant.

De ses indications. — Dans les pieds bots paralytiques, congénitaux ou acquis, il n'y a lieu de recourir qu'exceptionnellement à l'emploi de la ténotomie, si le traitement est institué de bonne heure; mais, dans la pratique, on se trouve le plus souvent en présence de cas dont le traitement a été négligé, et où il est nécessaire de commencer tout d'abord par pratiquer cette opération. Ce sont les cas dans lesquels les muscles et les aponévroses sont contracturés et rétractés. Je veux dire par là qu'ils ont subi des altérations de structure telles qu'on ne peut les étendre, les allonger sans amener la rupture de leurs fibres.

Comment diagnostiquer cette contracture?

Anesthésiez le patient et essayez de réduire la difformité. Si vous y arrivez, sans rupture de tissu, il ne s'agit que d'une simple contraction, l'opération n'est pas nécessaire; si, au contraire, la déformation persiste, il y a contracture et indication formelle à la section ou à la rupture des tissus raccourcis.

J'ai été obligé de faire la section de l'aponévrose plantaire chez un enfant de quatorze mois, qui n'avait marché que moins de deux mois, et l'observation montre bien que cette rétraction ne s'était produite que dans ce dernier laps de temps.

J'ai exposé, dans une leçon précédente, la règle qui permettra de déterminer s'il y a lieu ou non de faire la section

d'un muscle, d'un tendon, d'une aponévrose. Son importance est telle que je la répète. Portez la partie dans la plus grande extension possible, puis, avec le doigt ou le pouce pressez sur les tendons ou les aponévroses qui seront dans un état de tension; si cette pression détermine une contraction réflexe, il y a lieu de sectionner le muscle, le tendon, l'aponévrose, et la section doit porter au point où se fait sentir la douleur. Si, au contraire, la pression ne détermine aucune contraction réflexe, la difformité peut être surmontée sans opération et par le seul effet d'une traction élastique constante.

Je ne reviendrai pas ici sur le manuel opératoire, mais j'insisterai sur le traitement à suivre après l'opération.

Appareil après l'opération. — La ténotomie faite, la petite plaie tégumentaire fermée par occlusion, il faut redresser immédiatement le pied et le maintenir par l'appareil suivant.

Dans une planche mince (un couvercle de boîte à cigares fait parfaitement l'affaire), on taillera une attelle de la forme de la plante du pied, un peu plus longue et carrée du bout. On aura ensuite une bandelette de diachylon fort, de la largeur de l'attelle, assez longue pour en couvrir les deux faces et pour remonter du bout des orteils jusqu'à un peu au-dessous du genou.

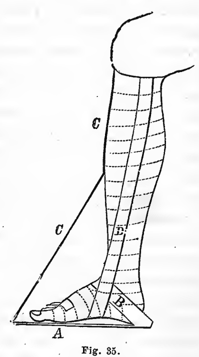


Fig. 35.

On appliquera le côté adhésif de la bandelette sur l'attelle, en commençant par l'extrémité antérieure de la face inférieure, passant par-dessus la face supérieure, contournant l'extrémité postérieure et revenant sur la face inférieure jusqu'à son extrémité antérieure; la partie de la bandelette qui déborde devra être appliquée sur la face antérieure de la jambe.

Le pied est alors placé sur l'attelle A (fig. 35), le talon y est

fixé par une bande de sparadrap B, embrassant le cou-de-pied, et la portion talonnière de la semelle, le tout étant encore maintenu par un bandage roulé. Le pied est ensuite redressé, et la bandelette de diachylon C′ est remontée le long de la jambe et fixée par le bandage roulé ; la portion qui dépasse l'extrémité supérieure du bandage est retournée, face agglutinative en dehors : le bandage roulé est ramené par-dessus, de manière à consolider le tout.

Si le pied a de la tendance à se porter en valgus, une autre bandelette de diachylon D, fixée à la face supérieure du pied, contourne son bord externe, sa face supérieure, son bord interne et est ramenée le long de la face interne de la jambe, où elle est fixée par le bandage roulé. Si c'est un varus qu'il faut redresser, la même bande sera disposée cette fois du côté externe.

Cet appareil est meilleur que la semelle de Stromeyer et toutes les machines plus ou moins compliquées, que j'employais autrefois. Il est simple, économique et efficace. Tout médecin peut l'appliquer, même à la campagne, sans être obligé d'envoyer à la ville, sans avoir besoin du concours d'un mécanicien trop empressé souvent à prendre sa place.

Dans quelques cas, avec rétraction de la plante, le redressement du pied ne peut être obtenu par la section de l'aponévrose plantaire ; les téguments prennent part à la rétraction, et j'ai dû plusieurs fois, en pareille circonstance, les couper pour pouvoir opérer une réduction. J'ai d'ailleurs constaté la même complication pour d'autres difformités anciennes.

Le Dr Benjamin Lee, de Philadelphie, a présenté à l'Association médicale américaine un cas de pied bot grave datant de dix ans, dans lequel il a substitué à la ténotomie le brisement forcé. « L'enfant étant chloroformé, dit-il, j'ai exercé ces manœuvres de redressement avec toute la force que je pouvais déployer et je perçus nettement le bruit de la rupture des fibres ligamenteuses ou aponévrotiques. Je répétai ces efforts tous les trois jours et pendant trois semaines. » Des observations ultérieures sont nécessaires pour établir auquel des deux procédés il faut donner la préférence, la ténotomie ou le brisement forcé.

Quant à moi, je ne puis que me récuser, n'ayant jusqu'à présent jamais eu recours au second.

J'ai, par contre, été souvent obligé de réduire de force des os du tarse qui à la longue avaient été subluxés. Cette complication me semble plus fréquente dans le varus et les déplacements portant sur la tête de l'astragale, la partie antérieure du calcanéum, quelquefois le cuboïde qui deviennent saillants. C'est ce qui existait dans les observations relatées plus loin. Dans le dernier cas en particulier, je dus déployer une telle force pour ramener la réduction, que j'eus à redouter une mortification des téguments. Aussi, lorsqu'on a été obligé de procéder avec une certaine violence à la réduction des os subluxés, faut-il instituer immédiatement et préventivement un traitement antiphlogistique : élévation du membre, applications froides, légère compression des artères.

La ténotomie et les appareils appliqués ensuite ne permettent que de ramener le pied bot à l'état où il était avant la formation des produits inflammatoires ; la guérison n'est donc pas obtenue, et il faut leur faire succéder le traitement que nous avons décrit en parlant du pied bot non compliqué, par l'appareil Barwell ou mon soulier. A ce propos, je rappellerai que pour avoir un soulier qui aille bien, il ne faut prendre la mesure du pied qu'une fois qu'il a été redressé après la ténotomie ; autrement, on aurait toujours un soulier trop court et trop étroit.

Traitement consécutif. — Par l'opération, on n'a fait que mettre le pied en état de pouvoir être soumis au véritable traitement curatif. L'opération peut être nécessaire, mais elle n'est suivie de guérison qu'à condition d'un traitement consécutif convenable. L'application d'un appareil, d'une machine, quelque parfait qu'il puisse être, ne joue qu'un rôle secondaire dans ce traitement. Aussitôt que la plaie de la ténotomie est guérie, ce qui demande au plus de huit à dix jours, on soumettra le pied à des mouvements passifs, des massages, des manipulations. C'est là le grand secret de la guérison du pied bot. Frictionnez, massez, flagellez, percutez les muscles paralysés, comme je l'ai exposé dans une précédente leçon, et faites cela tous les jours.

Nous voyons nous arriver ici constamment des malades qui ont subi cinq, six ténotomies, et dont la difformité persiste, si elle ne s'est pas accrue ; et cela pourquoi ? Tout simplement, parce qu'après l'opération, on s'est contenté de mettre le pied dans un appareil inamovible ; les parties sont restées inactives, et des adhérences se sont formées qui n'ont fait que compliquer et empirer la situation.

Plus le pied sera manipulé, plus complète sera la guérison, à condition toutefois que ces manipulations soient faites avec douceur et précaution et n'amènent jamais de surmenage. L'électricité rend, dans ces cas, des services considérables ; elle rend aux muscles leur contractilité, mais il faut avoir soin de l'appliquer suivant les règles que nous avons indiquées : rapprocher auparavant les points d'insertion des muscles, et les maintenir dans cette position pendant tout le temps du passage du courant, de manière qu'ils n'aient aucune résistance à vaincre pour se contracter. De plus, ne jamais faire de séances prolongées, de peur d'amener l'épuisement musculaire. La strychnine sera aussi utile dans bien des cas ; on l'administrera conformément à la méthode indiquée dans mes premières leçons.

Les personnes qui ont la garde de l'enfant seront averties de veiller à ce qu'il ne se produise aucune excoriation : ce peut être une cause d'interruption du traitement et d'un retard sérieux dans la guérison. A cet effet, on se trouvera bien de diverses applications astringentes, fréquemment répétées.

Si l'on se sert de bandages, c'est avec le plus grand soin qu'il faut les appliquer. Aucun détail ne doit paraître insignifiant ; un seul tour de bande mal mis, en entourant la jambe, par exemple, et tout l'appareil le plus chirurgicalement construit glisse et tombe. Si le patient accuse quelque douleur, il faudra enlever l'appareil et rechercher soigneusement le point défectueux ; en procédant ainsi, on évitera des semaines, peut-être des mois d'inquiétudes. N'oublions jamais que ces membres déformés sont plus sensibles au froid, à la chaleur, à toutes les causes d'irritation que ne le sont des membres sains ; qu'ils ont moins de vitalité, qu'ils sont bien plus sujets

aux eschares et à la gangrène. Celle-ci se montre surtout au niveau de la tête de l'astragale, sur laquelle il faut souvent exercer une assez violente pression pour la maintenir réduite. La face inférieure des orteils est un autre siège assez fréquent de douleurs, aussi faut-il la garantir soigneusement contre les pressions.

Le traitement du pied bot demande beaucoup de temps et de persévérance. Dans les cas les plus favorables, il faut quelques mois pour obtenir la guérison ; mais en règle générale, le traitement doit être continué après la réduction apparente de la déformation, jusqu'à ce que les muscles paralysés aient atteint, ou à peu près, le volume de leurs congénères restés sains du côté opposé ; ce n'est qu'alors qu'une rechute peut être regardée comme à peu près impossible.

Il est vrai que souvent les lésions nerveuses ont été telles que les muscles ont perdu sans retour leur contractilité ; dans ces cas qui sont les plus défavorables, le port d'un appareil, qui maintient le pied dans sa position normale, permettra de conserver la forme du pied et d'empêcher la production d'une difformité hideuse ; par l'usage de muscles artificiels, suppléant ceux qui sont paralysés, nous permettrons au patient de marcher sans trop boîter.

Le meilleur procédé pour maintenir et activer la nutrition du membre, c'est de le soumettre à un exercice modéré et gradué, mais en ayant soin que la déformation soit réduite préalablement. Si, au contraire, on laisse le patient marcher sur son pied déformé, le poids du corps ne fait que concourir à augmenter la déformation ; les vaisseaux sanguins sont placés dans des rapports anormaux, pliés, comprimés ; la circulation est gênée et toute la nutrition de la partie est en souffrance. C'est ainsi que les courants électriques, continus ou interrompus, auront, toutes choses égales d'ailleurs, une action plus efficace si on ne les applique qu'après la réduction de la déformation.

Tels sont les principes théoriques que j'avais à exposer ; il me reste à en montrer l'application dans des cas cliniques.

Observation. — *Double pied bot varus congénital, traité par l'attelle de cuir et les bandes agglutinatives.* — *Guérison* (fig. 36). — Le 25 mars 1863, le Dr C., de New-Jersey, me présentait son enfant, âgé de cinq jours; c'était un beau garçon, vigoureux, bien développé, sauf les pieds, qui offraient tous deux un varus très prononcé, avec un peu d'équinisme; ils étaient plus colorés que le reste du corps, presque bleus. Tenant le pied dans une main, la jambe dans l'autre, j'arrivai avec un effort assez notable et prolongé pendant quelques minutes, à redresser le pied et à le fléchir un peu; à ce moment, la circulation capillaire parut s'arrêter et le pied devint blanc comme neige; je le lâchai au bout de quelques minutes, aussitôt il retomba dans son ancienne position, en même temps que la circulation se rétablissait comme auparavant.

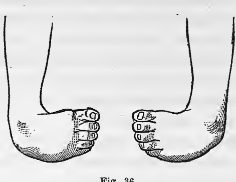


Fig. 36.

Je répétai la même manœuvre sur chaque pied, et à plusieurs reprises, après quelques minutes d'intervalle; j'arrivai ainsi à pouvoir ramener les pieds presque dans leur position normale et à les y maintenir sans grand effort.

J'enveloppai les pieds et les jambes de coton cardé, et j'appliquai ensuite un morceau de cuir de semelle, taillé en forme de demi-botte et ramolli dans l'eau froide, et par-dessus le tout un bandage roulé; je moulai bien exactement le cuir sur le pied, ramené le plus possible dans sa position normale, et le maintins avec les deux mains le temps nécessaire pour qu'il prît bien la forme du pied; la bande roulée assurait l'adaptation de la partie jambière. Le cuir une fois sec, le pied était parfaitement maintenu.

Trois jours après, j'enlevai le bandage, frictionnai et fis mouvoir en tous sens la jambe et le pied. Le cuir fut ramolli dans l'eau froide et réappliqué à nouveau comme la première

fois ; avec cette différence que je pus ramener entièrement le pied dans sa position normale et l'y maintenir jusqu'à ce que le cuir fût sec.

Chaque jour, on enlevait l'appareil et on faisait des frictions, des massages, on faisait jouer toutes les articulations du pied.

Au bout de cinq semaines, il suffisait d'une très légère force pour maintenir le pied dans sa position normale. J'appliquai alors des bandelettes de diachylon, commençant sur le dos du pied, contournant le bord interne et la plante ; puis après avoir retourné le pied en dehors et l'avoir fléchi autant que possible, je les ramenai sur la face externe de la jambe où je les fixai par une bande roulée. De cette façon, je maintenais le pied dans sa bonne direction et permettais quelques mouvements dans l'articulation tibio-tarsienne. Ce traitement fut continué quelques semaines ; les pieds arrivèrent à se maintenir seuls, sans appui artificiel, dans leur position normale, le traitement fut cessé.

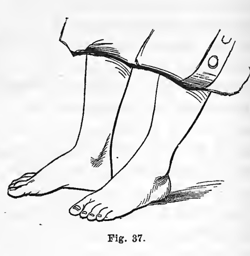


Fig. 37.

L'enfant commença à marcher à 16 mois, avec des pieds de forme et de grandeur normales. Voici la reproduction d'une photographie prise en avril 1868 (fig. 37), c'est-à-dire au bout de cinq ans, qui montre que la guérison était complète et s'est maintenue.

Observation. — *Pied bot équin-varus congénital ; trois ténotomies sans succès ; guérison par l'emploi des muscles artificiels et de l'électricité.* — Walter C. m'est amené, à l'âge de trois ans, le 17 mai 1863, pour un pied bot varus congénital, très prononcé. La mère me dit qu'au moment de la naissance, le pied gauche était beaucoup plus petit que le droit, qu'il n'y avait pas de talon ; que tout le membre inférieur gauche était

moins développé que le droit; que la sensibilité y était très affaiblie, sans être absolument nulle.

Mon journal porte à ce sujet : Ténotomie du tendon d'Achille et du tendon du jambier antérieur ; le pied est maintenu redressé par des bandes agglutinatives ; amélioration rapide, résultats satisfaisants.

J'avais sectionné les muscles, ayant alors pleine foi dans la nécessité de cette opération ; j'obtins en effet la réduction de la difformité, mais la maladie n'était pas guérie et une rechute était inévitable.

22 mai 1867. — Walter C. est âgé maintenant de sept ans ; il a subi trois fois l'opération de la ténotomie et a porté un soulier de pied bot, et cela avec un insuccès évident.

Le pied et la jambe du côté gauche sont moins développés qu'à droite. Quand l'enfant se tient debout, son pied se renverse, le talon s'élève ; le pied repose sur le sol par une partie de sa face dorsale, au niveau des 4e et 5e articulations métatarso-phalangiennes ; il y a en cet endroit une callosité très sensible. L'astragale est subluxé en avant et fait une forte saillie en avant de la mortaise tibiale.

Avec peu d'efforts, on pouvait rendre au pied une position presque normale ; il s'agissait donc d'une déformation paralytique et non par contraction spasmodique.

J'appliquai un appareil d'après Barwell, les muscles artificiels étant fixés à la partie externe de la jambe, le pied fut redressé immédiatement. Au bout de quelques jours, l'enfant marchait bien en portant une paire de chaussures à semelle haute, de manière à compenser l'inégalité de longueur des deux jambes.

Je conseillai de lui faire prendre autant d'exercice que possible, et d'électriser les péroniers, tous les jours, pendant cinq à dix minutes.

1er juillet. — La mère me dit qu'en quatre semaines, le pied de l'enfant a tellement grandi, qu'elle a dû lui acheter des chaussures plus grandes. Réapplication de l'appareil de Barwell ; continuation du traitement.

1er septembre. — Tout appareil enlevé, l'enfant peut impri-

mer à son pied de légers mouvements volontaires de flexion et d'abduction. Je lui ordonnai un soulier bien fait, muni d'un tuteur latéral interne, en acier, articulé au niveau des malléoles et muni d'un muscle artificiel, attaché d'une part au niveau de la base du petit orteil, d'autre part au sommet du tuteur, à la hauteur de l'apophyse styloïde du péroné.

1er janvier 1868. — L'enfant peut poser son pied à plat sur le sol et marcher sans soutien. Le pied et la jambe ont augmenté de volume ; la différence de longueur des deux membres à compenser par une plus forte épaisseur de la semelle, n'est plus que d'un centimètre. Je fais enlever le tuteur latéral et le muscle artificiel.



31 octobre 1868. — L'enfant a quitté la ville et je l'ai perdu de vue jusqu'à cette date. Il a porté pendant ce temps un appareil consistant uniquement en une semelle de fer, d'une seule pièce, trop étroite pour son pied, et munie d'un tuteur métallique, articulé à charnière au niveau de la malléole. L'amélioration observée précédemment s'est arrêtée. Les téguments ont bonne apparence, mais les muscles sont faibles. En marchant, l'enfant ne peut relever le cinquième orteil ; le pied porte sur le sol par son bord externe ; une rechute est imminente. Néanmoins, le cas me semble assez heureusement modifié pour pouvoir espérer que la guérison sera obtenue au moyen d'un simple appareil : une bottine lacée, bien faite, à large semelle, munie d'un tuteur latéral et d'un muscle artificiel pour produire l'abduction et le relèvement du bord externe du pied (fig. 51).

Depuis cette époque, Walter C. s'est présenté plusieurs fois à mon cabinet. La guérison est actuellement parfaite, toute la plante appuie sur le sol, naturellement, sans emploi de soutiens artificiels. La jambe gauche a à peu près les mêmes dimensions que la droite.

Observation. — *Pied bot talus-valgus paralytique, guéri par la traction élastique.* — 4 mai 1867. G. B. M., 3 ans. Cet enfant a été pris subitement, pendant la dentition, de paralysie infantile, ayant frappé les muscles du tronc et des extrémités inférieures. Son état s'améliora spontanément et au bout de

deux mois il pouvait se tenir debout ; on remarqua à ce moment que le pied droit était moins fort que le gauche ; la pointe en était élevée, le talon abaissé. En mars 1866, on lui fit porter un appareil à tuteurs jambiers et muni d'un muscle artificiel, fixé au niveau du creux poplité et destiné à suppléer les jumeaux. Il le garda pendant un an. Il peut marcher avec cet appareil, mais dès qu'il l'ôte, la difformité reparaît comme avant le traitement. Le tendon d'Achille n'est pas visible ; les muscles antéro-externes sont très saillants, la malléole interne

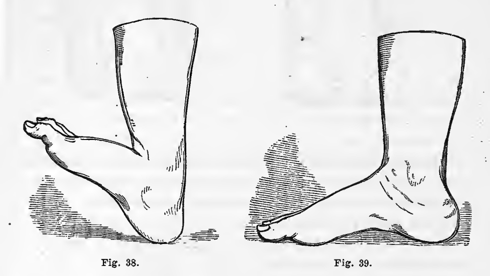


Fig. 38. Fig. 39.

paraît déplacée (fig. 38). Je fais appliquer des muscles artificiels de Barwell, suppléant le triceps sural et le jambier antérieur. J'y ajoute des frictions, des massages, l'électrisation et les injections hypodermiques de strychnine. Au mois de septembre, la guérison était obtenue (fig. 39).

Observation. — Les figures 40 et 41 offrent un exemple de ce que l'on peut obtenir par quelques heures de traction élastique. Ce sont les reproductions de deux photographies prises, la première avant tout traitement, la seconde trois heures après la première application de l'appareil de Barwell.

Cet appareil fut maintenu en place pendant deux mois. Il fut remplacé alors par mon soulier à articulation à genou

(fig. 31) ; le déroulement du pied en était mieux assuré par le caoutchouc étendu du talon au cinquième orteil.



Fig. 40.

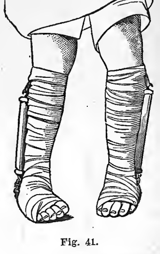


Fig. 41.

L'enfant partit pour la campagne et je le perdis de vue, mais j'ai appris que sa guérison était complète au bout de deux ans.

Observation. — *Pieds bots congénitaux, varus à droite ; varus-talus à gauche ; guérison par les tractions élastiques.* John F. C., 6 mois (fig. 42), amené à la consultation externe de l'hôpital Bellevue, le 7 novembre 1867. Parents sains, enfant unique.

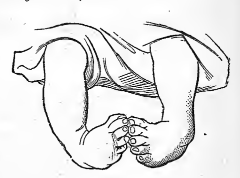


Fig. 42.

Le 11 novembre, on applique au pied droit l'appareil à tractions élastiques (fig. 41) ; le redressement est facile et il faut peu d'efforts pour le maintenir. L'appareil est appliqué à nouveau le 15 novembre, il n'a causé aucune douleur.

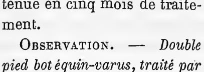
20 novembre. — La déformation du pied droit est réduite de moitié. L'appareil est appliqué au pied gauche ; il n'a besoin de développer qu'une légère force.

On renouvelle les appareils toutes les semaines, jusqu'au

2 janvier. A ce moment, les pieds ont presque repris leur position normale et il suffit d'une paire de bottines lacées ordinaires pour les maintenir droits. On aura recours aux muscles artificiels dès que l'enfant commencera à marcher. La figure 43 est la reproduction d'une photographie prise le 8 avril 1868; elle montre l'amélioration obtenue en cinq mois de traitement.



Fig. 43.



Observation. — *Double pied bot équin-varus, traité par la section de l'aponévrose plantaire et les tractions élastiques, ayant nécessité la section des téguments.* — 22 juillet 1867. Anna L. W., de New-Jersey, 3 ans et demi. La malformation est congénitale. Le père, qui est médecin, l'attribue à une frayeur ressentie par la mère pendant sa grossesse, à la vue d'un enfant estropié. L'enfant m'est amené à l'âge de trois mois. J'arrivai à ramener les pieds à peu près dans leur situation normale au moyen de massages et de l'appareil à attelle de cuir moulé. Le père continua ce traitement pendant trois mois, avec de bons résultats. Mais plus tard, il changea de méthode et pendant les huit derniers mois notamment, l'enfant a porté une espèce de soulier de Scarpa inamovible; il est survenu des ulcérations sur le dos de chaque pied et la situation est pire qu'au début du traitement. Les pieds sont dans une adduction forcée, les aponévroses plantaires sont fortement rétractées. L'enfant ne marche que péniblement, en vacillant, à petits pas, les jambes très écartées. Sur les côtés des pieds, on voit les cicatrices d'opérations antérieures de ténotomie et sur le dos de chaque pied, celle d'une vaste ulcération déterminée par les appareils et qui, je le crains, compliquera sérieusement notre traitement.

22 juillet. — Section sous-cutanée des deux aponévroses plantaires. Les pieds sont fixés sur une mince attelle de bois.

6 août. — Application de deux muscles artificiels à droite, d'un à gauche. Au bout d'une heure, l'enfant commence à pouvoir courir dans mon cabinet.

20 août. — Amélioration notable. Il y a de la douleur déterminée par la pression des bandelettes de diachylon sur les callosités produites par les appareils antérieurs. Les bandelettes sont changées de place.

17 décembre 1868. — Le père me ramène son enfant. L'abduction du pied est encore très douloureuse. L'enfant a détruit tout ce que nous avions fait en plaçant son pied, le bord externe portant sur le sol, de manière à relâcher la tension exercée sur l'aponévrose plantaire ; au besoin, elle force son pied avec les mains dans cette position vicieuse. Les aponévroses plantaires sont tendues et rétractées. J'en fais la section, mais la déformation ne se réduit pas ; les téguments sont épaissis, indurés et participent à la rétraction. Je les sectionne par une incision d'environ trois centimètres de long et je puis, par cette manœuvre, opérer le redressement du pied ; les bords de la plaie s'écartant d'environ trois quarts de pouce.

Depuis ce moment, une amélioration est survenue et a progressé, au dire du père.

Observation. — S. S., de Brooklyn, âgé de 7 ans, est atteint de pied bot congénital double ; on lui a fait à trois mois la ténotomie du tendon d'Achille, deux mois après celle du tendon du jambier antérieur, et à deux ans une seconde ténotomie du tendon d'Achille. Il a porté des appareils de divers modèles, et actuellement le médecin qui l'avait soigné jusqu'à présent a entièrement abandonné la direction de ce cas à un fabricant d'instruments.

Les pieds sont enfermés dans des souliers à semelle d'acier munis de tuteurs latéraux, ayant au niveau des malléoles une articulation à charnière, mise en mouvement par une vis et destinée à produire l'élévation de la pointe du pied ; ces appareils ne permettent que des mouvements très intermittents, limités au moment précis où la personne qui a la direction du traitement, serre les vis ; tout le reste du temps, les parties restent dans la position qui leur a été une fois donnée ; aussi

les muscles, même ceux qui étaient sains primitivement, se sont atrophiés par défaut d'action ; les jambes sont maigres, grêles, sans aucunes saillies musculaires.

Chaussé de ses souliers, l'enfant peut marcher en s'aidant de deux cannes ; il appuie sur le sol par le bord externe du dernier métatarsien ; il n'avance qu'en faisant passer les pieds l'un par-dessus l'autre. Cet exercice lui est douloureux et il ne peut le supporter que quelques minutes. S'il essaie de marcher sans souliers, ses pieds tombent dans une adduction exagérée, se renversent et appuient sur le sol par leur face externe, qui est le siège d'un cal considérable (fig. 44).

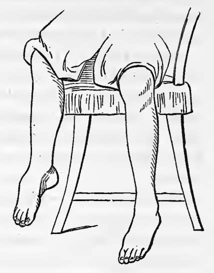
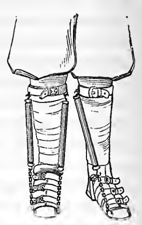


Fig. 44.

27 mai 1868. — L'enfant étant anesthésié, je peux réduire facilement et presque complètement la déformation du pied gauche. A droite, je peux abaisser le talon, mais il m'est impossible d'élever la pointe du pied et de renverser la plante en dehors ; tout l'avant-pied semble ne former qu'une masse compacte, n'ayant conservé d'autres mouvements que ceux des orteils. Je fais la section sous-cutanée de toutes les parties résistantes dans la plante du pied ; la plaie est fermée avec du diachylon et le pied redressé presque complètement ; je le maintins par une attelle plantaire et des bandelettes de diachylon, suivant mon procédé ordinaire.

La guérison se fit presque sans suppuration. Le bandage fut renouvelé deux fois par mon assistant et à chaque fois le pied fut fortement frictionné. Le 10 juin, c'est-à-dire 14 jours après l'opération, je lui fis mettre des souliers à semelle articulée en genou, et munis de tractions élastiques, relevant la pointe du pied et la renversant en dehors. Les muscles artificiels ne furent que peu tendus d'abord et on augmenta graduelle-

ment leur force de traction. Au bout de trois heures, les pieds avaient pris leur position normale, l'enfant pouvait marcher sans cannes, les talons appuyaient sur le sol et les pieds étaient parallèles l'un à l'autre (fig. 45).


Fig. 45.

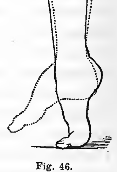
J'ordonnai l'électrisation tous les deux jours des muscles antérieurs de la jambe, des frictions et des massages quotidiens.

20 juin 1868. — L'enfant peut légèrement fléchir le pied sans l'aide de son muscle artificiel. Les pieds sont plus chauds, ont pris une coloration plus normale ; les jambes ont grossi d'environ 2 centimètres, mesurées au-dessus du mollet.

1er janvier 1869. — L'amélioration a persisté. Le traitement par l'électrisation, les massages, les manipulations a été suivi très soigneusement ; la guérison est parfaite.

Observation. — H. F., de Hudson ; fille, 5 ans ; pied bot équin droit. Lors de sa naissance, l'enfant s'est présentée par l'épaule, on a dû pratiquer la version et c'est le pied droit qui a été saisi par l'accoucheur ; d'après celui-ci, le pied était déjà déformé au moment de cette manœuvre.

Quand on voulut faire marcher l'enfant, on constata que son pied faisait la pointe, l'articulation tibio-tarsienne était immobile ; le talon semblait comme cloué à la partie postérieure de la jambe. Un traitement par la gymnastique suédoise, suivi pendant deux ans, n'amena aucun résultat.


Fig. 46.

En abandonnant le pied à lui-même, on remarque une saillie considérable de l'astragale en avant (fig. 46). J'arrive avec très peu d'efforts à tendre le tendon d'Achille et à abaisser le talon, à le mettre à angle droit avec l'axe de la jambe, mais l'avant-pied est encore fortement abaissé, et cela au niveau de l'articulation médio-tarsienne.

Mon journal porte, à la date du jour où je vis cette enfant pour la première fois, la note suivante : « Très probablement, il faudra faire la section de l'aponévrose plantaire et du court fléchisseur, mais nous essayerons auparavant de redresser le pied par des massages et un soulier à traction élastique. » L'événement est venu prouver que nous agissions sagement.

L'enfant anesthésiée, je réussis, au prix d'efforts assez considérables et prolongés, à allonger la plante, à diminuer sa concavité. Obéissant à ce principe de ne jamais couper les tissus dont on pouvait obtenir l'allongement par une force modérée, je m'abstins de toute ténotomie ; je fis faire tous les jours des massages, des manœuvres de redressement, et tous les deux jours l'électrisation des muscles antérieurs de la jambe. J'obtins une amélioration (fig. 47). Je fis alors porter un soulier ordinaire, muni de deux tuteurs métalliques latéraux, articulés à charnière au niveau des malléoles, se terminant au-dessus du mollet par un bracelet entourant la jambe; un muscle artificiel en caoutchouc va de ce bracelet à un étrier placé au niveau des orteils et est destiné à produire l'élévation du pied. La figure 48, qui représente cet appareil, est faite d'après une photographie prise une heure après sa première application. L'enfant peut marcher aisément et sans la moindre boîterie.



Fig. 47.



Fig. 48.

Quatre mois après, il persiste encore une légère adduction des orteils. Je fais porter mon soulier à semelle articulée à

genou, pour pouvoir appliquer un muscle artificiel abducteur. La correction fut parfaite.

Observation. — *Pied bot plantaire (pied creux); section de l'aponévrose plantaire, des fléchisseurs, puis des téguments; traction élastique, guérison.* — Mlle N., de la Géorgie, 12 ans, a eu une première attaque de convulsions à 16 mois, une seconde quatre mois plus tard. Aussitôt après, on remarqua une contracture du pied. On lui fit porter pendant quelque temps une sorte d'appareil, puis on cessa tout traitement autre que des pommades et des liniments jusqu'en octobre 1865. A ce moment, sur l'avis conforme de plusieurs chirurgiens, on fit la ténotomie du tendon d'Achille et on appliqua ensuite un appareil inamovible; le tout sans résultat. La déformation ne fit que s'accroître; pendant l'hiver 1867-1868, la jeune fille ne marchait plus que sur le bout des orteils; en mai 1868, on fit la ténotomie de l'extenseur propre du gros orteil, mais sans améliorer la situation. Les parents consultèrent alors le professeur W. H. Van Buren, qui m'adressa la malade.



Fig. 49.

29 juillet 1868. — La figure 49 représente la position du pied au repos; dès que la jeune fille essaye de marcher, le pied prend la position représentée dans la figure 50. Le gros orteil est subluxé par suite de la pression anormale qu'il supporte.



Fig. 50.

Je fais, sous le chloroforme, la section sous-cutanée de l'aponévrose plantaire et du court fléchisseur et fixe le pied sur une attelle plantaire.

La malade quitte New-York pour quelques jours; elle n'est

pas surveillée suffisamment. La plaie ne guérit pas par première intention, il survient un peu de suppuration.

17 août. — Je ne peux étendre complètement le pied. Je fais la section des téguments de la plante, réduis de force avec la main les os du tarse dans leur position normale, et romps les adhérences qui s'étaient formées dans le creux plantaire. Le pied est redressé et solidement maintenu sur une attelle plantaire ; un fort coussinet d'ouate recouvre le cou-de-pied. Il y a un peu de fièvre, mais qui disparaît le lendemain.

1er septembre 1868. — L'amélioration progresse d'une façon continue. Bien que la plaie ne soit pas encore entièrement cicatrisée, la jeune fille peut porter le soulier à semelle articulée et marcher sans souffrance, le talon abaissé, le pied dans sa direction normale. Depuis l'opération, le pied s'est allongé de près de 4 centimètres.



Fig. 51.

17 septembre. — Guérison parfaite. La jeune fille peut faire exécuter à son pied des mouvements volontaires de flexion, d'extension, d'adduction et d'abduction. Elle porte une paire de bottines lacées ordinaires, avec un muscle artificiel, fixé d'une part au niveau du cinquième orteil, et d'autre part à un des œillets supérieurs de la bottine (fig. 51).

Observation. — *Pied bot plantaire (pied creux) d'origine traumatique avec subluxation des os du tarse datant de dix-huit ans ; opération ; traction élastique ; guérison.* — 1er septembre 1868. Mlle F., de New-York, 25 ans. A l'âge de 7 ans, elle se fit une entorse du pied droit en sautant à terre du haut d'une voiture ; elle souffrit beaucoup, pendant longtemps ; mais la douleur ayant diminué, on ne s'occupa plus de ce pied ; au bout de deux ou trois ans cependant, un chirurgien consulté fit la ténotomie du tendon d'Achille et proposa celle de l'aponévrose plantaire, qui ne fut pas exécutée. A partir de ce

moment, Mlle F. put marcher assez bien jusqu'il y a trois ou quatre ans; elle prit alors des occupations sédentaires; vers la même époque, le pied devint douloureux à la marche, il tournait facilement.

Le pied sain mesure 20 centimètres de long, le pied malade (fig. 52), par le fait du raccourcissement de la plante et de l'élévation des orteils, ne porte à terre que par une longueur de 12 centimètres. Le mollet gauche a 31 centimètres de circonférence, le droit 25, les jambes sont de même longueur.



Fig. 52.

Je chloroformai la patiente, coupai l'aponévrose plantaire et réduisis les os saillants, les forçant comme autant de coins dans leurs places respectives. Cette manœuvre exigea beaucoup de force. La plaie pansée, le pied fut maintenu sur une attelle plantaire, garnie d'ouate; j'avais obtenu un allongement immédiat de deux pouces.

12 septembre. — Je fais porter un soulier à semelle articulée en genou, lacé sur le dessus, avec un talon légèrement élevé.



Fig. 53.

20 septembre. — La malade a repris ses occupations. Elle a souffert beaucoup dans la région tarsienne. La violence que j'ai dû exercer pour remettre les os en place semble avoir déterminé une légère périostite, que la marche exaspère. Repos au lit pendant une semaine; applications antiphlogistiques. Résultat satisfaisant; je conseille des massages.

1[er] janvier 1865. — Le port d'un appareil n'est plus nécessaire. Une bottine lacée ordinaire bien faite, suffit à maintenir le pied dans sa position normale (fig. 53).

Observation. — Pied bot varus paralytique, acquis; datant de 5 ans; ténotomie; insuccès; guérison obtenue par les tractions élastiques. — 9 septembre 1868. Harry M., de New-York, 7 ans. A joui d'une bonne santé jusqu'à l'âge de 2 ans; à cette époque, il a été pris de diarrhée grave, au cours de laquelle il fut subitement paralysé des quatre membres; au bout de deux mois, il retrouva l'usage de ses bras et de la jambe gauche; mais les péroniers latéraux du côté droit restèrent paralysés et déterminèrent la production d'un pied bot varus (fig. 54).


Fig. 54.

En 1865, on pratiqua la ténotomie du tendon d'Achille, du tendon du jambier antérieur, de l'aponévrose plantaire et on fit porter un soulier à semelle entière,

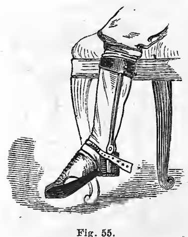

Fig. 55.


Fig. 56.

empêchant tout mouvement du pied. L'insuccès fut complet.

J'appliquai mon soulier à semelle articulée en genou, avec muscles artificiels en caoutchouc, destinés à produire la flexion du côté péronier et l'abduction du pied. Les figures 55 et 56,

faites d'après des photographies, représentent la première l'appareil adapté au pied, la seconde la restauration de la forme du pied sous l'action des muscles artificiels.

Je fis faire des massages et de l'électricité.

9 janvier 1869. — L'amélioration a été continue ; la jambe a grossi d'un pouce en circonférence : les muscles se sont fortifiés, le malade peut exécuter des mouvements volontaires de flexion, mais pas encore d'abduction (fig. 57).

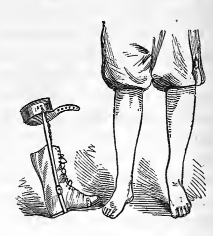


Fig. 57.

Observation. — *Double pied bot varus-équin congénital; ténotomie; réduction des os du tarse subluxés.* — Herbert F. C., du Massachusetts; 10 ans. Cet enfant a été soumis à un traitement orthopédique depuis l'âge de dix-huit mois; il a porté continuellement des appareils, mais tous inamovibles ou d'une seule pièce. Actuellement, il peut à peine se tenir debout sans aide, il marche lourdement, péniblement. Les mollets ont 23 et 18 centimètres de circonférence. La pression est douloureuse au niveau des aponévroses plantaires et des courts fléchisseurs, mis dans l'extension ; elle l'est plus que pour les tendons d'Achille. La tête de l'astragale et la partie antérieure du calcanéum font une saillie considérable (fig. 58).



Fig. 58.

16 novembre 1868. — Devant les élèves, à la clinique de l'hôpital de Bellevue, je fais la section sous-cutanée des tendons d'Achille, des aponé-

vroses plantaires et des courts fléchisseurs. Au moyen de très fortes pressions sur les os du tarse, je les réduis, les force dans leurs positions normales. Les pieds sont fixés sur des attelles plantaires.

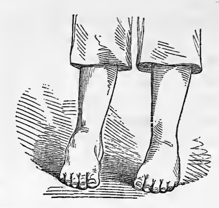


Fig. 59.

9 décembre. — La violence employée n'a eu aucune suite fâcheuse. L'enfant marche bien avec mon soulier à semelle articulée en genou; les pieds ont presque repris leur position normale (fig. 59).

Observation. — *Double pied bot varus congénital, traité d'abord par la méthode de Neil, puis par l'appareil à bandes agglutinatives et l'appareil de Barwell.*

5 novembre 1868. — A. J. K, de New-York, 3 semaines. Double pied bot varus congénital (fig. 60). Je lui applique l'appareil de Henry Neil (fig. 34).

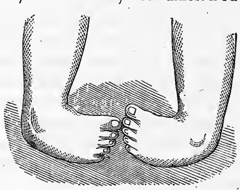


Fig. 60.

10 novembre. — On a obtenu un degré notable de redressement; mais l'enfant a tellement crié, que la mère lui a enlevé l'appareil.

14 novembre. — J'applique un appareil à bandes agglutinatives (fig. 35); il se relâche au bout de trois à quatre semaines. Les parents négligent de me ramener l'enfant qui reste ainsi plusieurs semaines sans traitement.

9 janvier 1869. — J'applique un appareil de Barwell.

19. — Résultat satisfaisant (fig. 61); on peut placer les deux pieds parallèlement l'un à l'autre, et en contact par toute l'étendue de leur bord interne, du talon aux orteils.

Observation. — *Double pied bot équin-varus paralytique, suite de méningite spinale.* — Mlle Hattie B., 22 ans, avait toujours joui d'une bonne santé, lorsque étant à Stuttgard, en décembre 1868, elle y contracta une grave fièvre typhoïde. Elle ne peut donner à ce sujet que de vagues renseignements; elle resta au lit plusieurs semaines, dans un délire tranquille et presque continuel. Quand elle revint à elle, elle était paralysée des mouvements; mais tout le corps était le siège d'une hyperesthésie telle que le moindre frottement déterminait des douleurs affreuses. Elle avait des eschares très étendues, aux talons, au sacrum et aux trochanters.

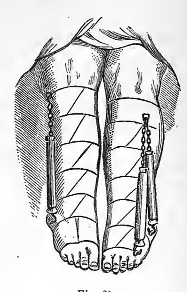


Fig. 61.

En août 1869, la malade présentait à peu près son état actuel : contracture des membres inférieurs et hyperesthésie. A cette époque, les genoux étaient raides, immobilisés dans l'extension; tous les membres inférieurs, mais surtout les pieds, étaient excessivement sensibles; ils ne pouvaient supporter le simple contact du drap. Quand on lavait les pieds, on ne pouvait les essuyer avec une serviette; il fallait se servir d'ouate fine, dont le simple contact déterminait un tressaillement général.

Sous l'influence du traitement mis en usage à Stuttgard, les genoux recouvrèrent en partie leur mobilité, l'hyperesthésie diminua et la déformation des pieds équins-varus avec pied creux fut un peu corrigée.

La malade revint aux États-Unis et le Dr Barber, de Leroy, la soumit à diverses manipulations qui redressèrent un peu le pied, mais comme il n'obtenait que des résultats incomplets, il m'adressa la malade en juillet 1870. On continua les massages pendant quelques semaines, mais les pieds étaient trop sensibles pour qu'on pût employer une force suffisante; on pou-

vait à peine les toucher, à peine effleurer la peau, sans provoquer des crises douloureuses très pénibles. Même après anesthésie, on ne pouvait réduire la déformation (fig. 62).



Fig. 62.

30 septembre 1870. — La malade étant chloroformée, je fais la section du tendon d'Achille et de l'aponévrose plantaire du pied gauche; je suis obligé de couper les téguments pour pouvoir rendre au pied sa forme normale. Le pied est fixé sur une attelle plantaire par des bandelettes de diachylon (fig. 35). La malade, réveillée, se plaint de grandes douleurs, qui ne sont calmées que par la morphine. Ce cas est le seul que j'aie observé, dans lequel l'opération a été suivie de douleurs continues. Mon propre état de santé m'a empêché de la suivre, je rapporte ici l'observation journalière, telle qu'elle a été rédigée par le Dr Yale qui avait bien voulu me remplacer auprès de cette malade.

1er octobre. — Les douleurs continuent; insomnie. Bromure de potassium; aucun effet.

2 octobre. — Un peu de répit; dû probablement à ce que le pied a glissé dans son bandage. Une dose de 15 grammes d'hydrate de chloral semble produire meilleur effet que la morphine; la malade s'était d'ailleurs accoutumée à ce dernier médicament; et à son retour aux États-Unis on a eu grand'peine à lui en faire perdre l'habitude.

4 octobre. — Le pansement est changé. A la base du 5e orteil est une ecchymose foncée, pouvant faire redouter un commencement de gangrène. On relâche la traction exercée par les bandelettes.

6 octobre. — L'appareil est mal supporté. Il est remplacé par une simple bande de sparadrap remontant sur le côté externe de la jambe. La malade a un peu d'appétit, mais se plaint d'une sensation de froid continuel.

10 octobre. — La malade a pu se lever ; elle supporte mieux les pressions exercées sur son pied. La plaie de la section du tendon d'Achille est cicatrisée. On fait l'occlusion de la plaie de la plante.

11 octobre. — Dans la soirée, un frisson violent, ayant duré une heure et demie ; il est suivi de fièvre et de délire ; la malade cherche à sortir de son lit. Le délire se continue toute la journée. Pouls 120, respiration 43. Aucun signe du côté des organes thoraciques, ou autres. Esprit de Mindérerus, esprit de nitre, liqueur d'arsénite de potasse. Le pied est en bon état, sauf l'ecchymose noirâtre au niveau du cinquième orteil.

12 octobre. — Pouls 120, respiration 29. Une rougeur érysipélateuse a envahi la jambe et les faces interne et postérieure de la cuisse gauche. On ouvre la plaie ; il n'y a pas de pus ; les bords en sont couverts de granulations : cataplasmes.

Consultation avec le Dr Clymer : pouls 118, respiration 29 ; température de la cuisse saine 39°4 C.; de la cuisse malade 40° C., 6 centigr. de sulfate de quinine, et une 1/2 goutte de liqueur de Fowler toutes les heures ; application locale de nitrate d'argent. Régime : lait et pain toutes les deux heures.

Le 15 octobre, je pus voir moi-même la malade ; je trouvai une tache noirâtre, ecchymotique, sous le cinquième orteil ; je l'incisai et fis sortir une petite quantité de pus, et à partir de ce moment l'amélioration commença. La fièvre continua jusqu'au 28 octobre. La température (de la cuisse saine) atteignit 40° C., avec quelques rémissions au-dessous de 37°7 C. Le 17 octobre, l'érysipèle s'étendit, mais en perdant son intensité. Le 23, il y eut une éruption de sudamina. Le 24, le dos et les fesses étaient couvertes d'une éruption scarlatiniforme, limitée et qui n'atteignit jamais la face antérieure du corps ; elle persista jusqu'au 29.

A partir de cette date, la malade entra en convalescence, et au bout de peu de temps, on put reprendre les massages et les manipulations ; au bout de six mois, le pied avait presque repris toute sa forme normale et la malade pouvait s'en servir (fig. 63).

Elle avait été trop malade pour que je consentisse à opérer

l'autre pied, avant que sa santé générale fût entièrement rétablie. Elle quitta New-York pour Leroy, et y demeura deux ans; elle marchait avec des béquilles, s'appuyant uniquement sur le pied que j'avais opéré, son pied de Sayre, comme elle disait, et cela sans douleur. Quant à l'autre pied, il restait dans un varus-équin prononcé, ne pouvant rendre aucun service et très douloureux à la moindre pression (fig. 64).

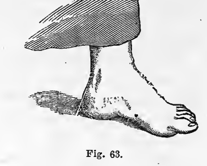


Fig. 63.

Le 19 mai 1873, la malade étant anesthésiée, je fis la ténotomie du tendon d'Achille et de l'aponévrose plantaire, et redressai le pied dans mon appareil à attelle plantaire (fig. 35); j'y ajoutai une bandelette de diachylon entourant le pied et remontant sur la face externe de la jambe.

Je fis une injection hypodermique de morphine. Le soir, la malade se sentait assez bien pour refuser une nouvelle injection; elle se rappelait la peine qu'elle avait eue à rompre avec cette habitude.

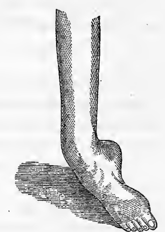


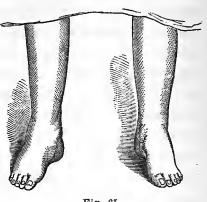
Fig. 64.

1er juin. — L'appareil est changé; les incisions de la ténotomie sont guéries par première intention. Le cou-de-pied est légèrement contus. La forme du pied est notablement améliorée; le talon porte sur le sol. La malade peut exécuter des mouvements actifs de flexion du pied; il y a encore un certain degré d'adduction, qui est corrigée par une bande de sparadrap.

24 juin. — L'amélioration s'accentue; la malade peut marcher en s'appuyant sur les meubles.

La guérison se fit rapidement; on put frictionner et masser

les pieds sans provoquer de douleurs et le 1er juillet, la malade marchait avec un soulier ordinaire. Ses pieds sont raccourcis, et comme globuleux à la pointe, par suite de la contraction des orteils, mais la malade peut marcher, sans aucun aide, les deux pieds portant sur le sol par toute l'étendue de leur plante (fig. 65).


Fig. 65.

L'observation suivante est un exemple de ce que l'on peut obtenir par les moyens les plus simples appliqués de bonne heure.

Observation. — 1er septembre 1870. — J. H. B., 7 mois, m'est adressé par le docteur J. P. Lynch, pour un pied bot varus congénital gauche. Après l'avoir massé pendant environ une heure, je pus redresser le pied et le maintenir par un appareil en diachylon recouvert d'une bande roulée.

L'appareil fut renouvelé un certain nombre de fois et quand l'enfant fut assez âgé pour marcher, il suffit d'un simple tube de caoutchouc, allant de la jambière au bord externe du soulier, au niveau du gros orteil, pour maintenir le pied dans sa direction normale. On continua avec persévérance l'électrisation, les frictions, les massages ; à deux ans, la guérison était complète et s'est maintenue.

Voici un cas de pied bot très prononcé, se présentant dans des conditions très défavorables ; on verra ce qu'on a pu obtenir au prix d'efforts intelligents et persévérants. Le traitement a été dirigé par le père de l'enfant, un homme étranger à notre profession, après que je lui eus donné deux leçons pratiques et fait comprendre les principes qui devaient le diriger.

Observation. — Harry B., 1 an, m'est adressé le 29 décembre 1869 par le Dr G. W. Hodgson, de White-Plains. Depuis l'âge de onze semaines, cet enfant a été en traitement dans un établissement orthopédique de la ville, mais sans aucun suc-

cès. On lui a fait porter des souliers à pieds bots, à semelles d'une seule pièce, à bracelet de fer entourant la jambe et sans autre résultat que de déterminer la production d'un grand nombre de callosités qui sont enflammées et ulcérées. Le port des appareils est si douloureux que l'enfant ne peut les conserver que très peu de temps et qu'il faut les enlever plusieurs fois par jour.

Si on cherche à faire tenir l'enfant debout, sans appareil,

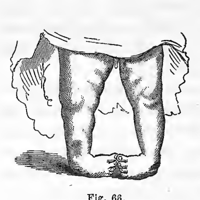



Fig. 66.

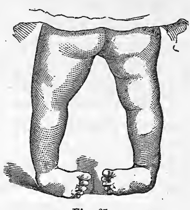


Fig. 67.

aussitôt ses pieds se renversent en varus très prononcé, comme on le voit sur les figures 66 et 67, d'après une photographie.

Après quelques manipulations, je vis que je pourrais redresser le pied presque complètement sans ténotomie ; je reconnus l'origine paralytique de la déformation et appliquai un appareil de Barwell.

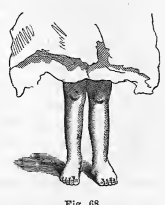


Fig. 68.

L'enfant m'est ramené le 1er février 1870 et je trouve à cette date, dans mon journal, la note : « redressé, en voie d'amélioration ». Le père me dit alors qu'il avait déjà trop dépensé d'argent pour son enfant, que ses moyens ne lui permettaient pas de continuer le traitement. Je lui expliquai, lui démontrai soigneusement le mode d'application de l'appareil à diachylon et à muscles arti-

ficiels, les diverses manipulations à faire subir au pied et lui confiai la direction du traitement.

Je ne revis plus l'enfant, mais en juin 1873, je recevais une photographie dont la figure 68 est la reproduction, accompagnée d'une lettre du père, m'exprimant sa gratitude et disant que les pieds de son enfant sont parfaits, sauf une légère déviation des orteils.

Cette petite déformation aurait été évitée si le père avait eu soin d'appliquer sa bande de sparadrap plus près des orteils; mais il avait continué d'imiter ponctuellement ce qu'il m'avait vu faire dans ma première visite et n'avait pas changé les points d'attache des muscles artificiels, comme il l'aurait dû, au cours des progrès du traitement.

Cette observation me semble avoir une grande importance pratique ; c'est une des plus convaincantes, une de celles qui montrent le mieux ce que l'on peut obtenir avec des soins persévérants, grâce à l'emploi judicieux des tractions élastiques.

Il en est de même de l'observation suivante, dans laquelle la déformation était moins prononcée ; la guérison a été le résultat de soins assidus donnés par des personnes étrangères à la médecine, mais obéissant soigneusement aux instructions qu'elles avaient reçues.

Observation. — Catherine M., de Susquehanna (Pensylvanie), 17 jours, est amenée à ma clinique de l'hôpital de Bellevue, en septembre 1870, pour un double pied bot équin-varus congénital, d'origine paralytique (fig. 69).

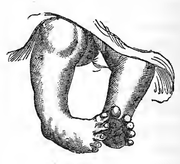
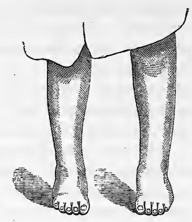


Fig. 69.

Après quelques manipulations, ayant bien constaté l'origine paralytique de la déformation, j'appliquai l'appareil de Neil (fig. 34). L'enfant le garda trois semaines, sans aucune amélioration apparente. Je le remplaçai alors par l'appareil de Barwell, avec muscles artificiels, et la mère retourna à Susquehanna et se chargea entièrement du traitement de son enfant, changeant les appareils de temps à autre,

les adaptant au degré de redressement obtenu ; quand l'enfant put marcher, on lui fit porter mon soulier à semelle articulée en genou ; au printemps de 1873, elle était guérie (fig. 70).


Fig. 70.

En parcourant mon journal, je trouve nombre de cas semblables dans lesquels la guérison est venue récompenser la persévérance dans le traitement, aussi puis-je le recommander avec une confiance, résultat de l'expérience.

Très souvent, il sera possible de rendre à un pied bot varus ou varus-équin très prononcé, sa forme normale, par les tractions élastiques seules ou combinées avec la ténotomie ; mais ce pied, en apparence guéri, ne pourra pas rester dans sa direction normale ; il restera dans l'adduction, renversé en dedans, et cela par paralysie des rotateurs en dehors de la cuisse ; on ne corrigera cette déviation qu'en produisant la rotation en dehors de tout le membre inférieur.

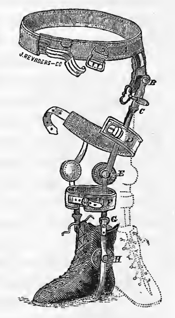


Fig. 71.

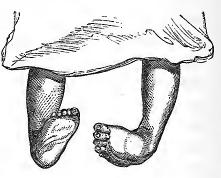
M. Reynders, notre habile fabricant de New-York, a construit récemment pour moi, un appareil qui remplit fort bien cette indication. C'est une modification de l'appareil rotateur du fémur en dehors, que j'emploie depuis longtemps dans le traitement de la coxalgie à sa troisième période.

Dans cet appareil (fig. 71), un tuteur métallique est fixé par un étrier à la semelle du soulier, immédiatement en avant du talon et re-

monte le long de la face externe de la jambe et de la cuisse pour se terminer à une ceinture pelvienne A ; ce tuteur est articulé au niveau des malléoles H, du genou L et de la hanche B. Immédiatement au-dessous de cette dernière articulation, le tuteur est divisé en deux parties ; l'inférieure porte une vis sans fin, placée transversalement et mise en mouvement par une clef C ; cette partie inférieure peut ainsi exécuter un mouvement de rotation de 60°. Deux bracelets maintiennent l'appareil, l'un F, immédiatement au-dessus de l'articulation tibio-tarsienne, l'autre, D, au-dessus du genou.

Voici un cas dans lequel on dut recourir à l'application de cet appareil ; cette observation sera en même temps une nouvelle preuve de la nécessité qu'il y a à commencer de bonne heure le traitement du pied bot.

Observation. — 2 janvier 1874. — A la demande du professeur Barker, je vois l'enfant de M. B., âgé de 4 jours, atteint de deux pieds bots congénitaux, varus-équin à gauche, varus-talus à droite (fig. 72).


Fig. 72.

Après environ une demi-heure de massage et de manipulations, j'arrive à redresser entièrement le pied droit et presque entièrement le pied gauche, sans trop de difficultés, et à les garder dans cette position sans gêner la circulation. Dans mes premiers essais de redressement, les pieds pâlissaient, mais leur coloration revenait dès qu'on les laissait revenir à leur première position.

Le pied gauche est maintenu presque entièrement redressé par une bandelette de diachylon entourant le pied, remontant sur la face externe de la jambe et maintenue par une bande de flanelle roulée.

A droite, une bandelette de diachylon est appliquée contre la plante, contourne le talon et remonte sur la face posté-

rieure de la jambe ; une autre bande, semblable à celle du pied gauche, remonte sur la face externe pour corriger le varus; une bande en flanelle roulée maintient le tout.

4 janvier. — L'enfant va bien ; l'appareil est renouvelé ; frictions.

6 janvier. — L'enfant est bien ; les pieds se redressent ; l'appareil est renouvelé.

3 février. — Les appareils ont été réappliqués tous les deux jours en employant les mêmes bandelettes de diachylon. On enlève l'appareil du pied droit, il est guéri et l'enfant le maintient spontanément dans sa position naturelle. A gauche, par contre, il y a des contractions réflexes à la percussion du tendon d'Achille et de l'aponévrose plantaire. L'enfant devant partir pour la campagne, je ne pratique pas la ténotomie et me borne à conseiller l'emploi de tractions élastiques, remettant l'opération à plus tard si elle est nécessaire.

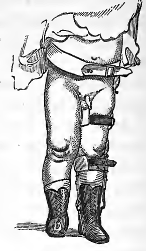
11 décembre 1874. — Aucune amélioration ne s'est produite pendant ces neuf mois ; la pression sur le tendon d'Achille et sur l'aponévrose plantaire, préalablement mis dans l'extension, détermine des contractions réflexes ; je procède immédiatement à la ténotomie, que j'aurais dû faire neuf mois plus tôt, et j'applique mon appareil à attelle plantaire et à bandelettes agglutinatives (fig. 35).

27 décembre. — Le résultat est parfait ; la plante du pied pose à plat sur le sol, mais la pointe du pied est encore dans l'adduction, tout le membre inférieur étant dans la rotation en dedans ; l'enfant ne peut porter spontanément la jambe en dehors. Avec la main, on produit facilement ce mouvement ; quelquefois, en essayant de marcher, l'enfant l'exécute, mais le pied retombe et reste presque continuellement dans la rotation en dedans (fig. 73).


Fig. 73.

Il est indispensable de faire porter un appareil maintenant,

au contraire, le membre dans la rotation en dehors ; c'est pour cela que j'eus recours à celui que je viens de décrire (fig. 74).


Fig. 74.

Quand un pied seul est dévié, on se trouvera très bien de faire munir le soulier de cet appareil de rotation. Si la déviation porte sur les deux pieds et dans le même sens, on peut se contenter d'une disposition beaucoup plus simple, beaucoup plus économique, mais moins élégante et gênant plus la liberté des mouvements ; c'est un appareil que je recommande surtout pour les personnes peu fortunées.

Reliez l'une à l'autre les deux semelles d'une paire de souliers ordinaires par deux barres métalliques, l'une plus courte au niveau des talons, l'autre, plus longue près de la pointe (fig. 75). Ces souliers sont de plus munis de tuteurs latéraux, fixés à la semelle par un étrier, articulés au niveau des malléoles et se terminant par un bracelet entourant le haut de la jambe.

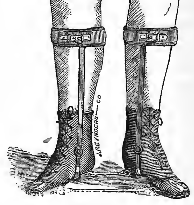
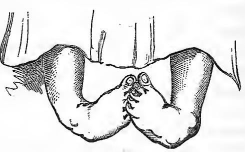


Fig. 75.

Voici un cas dans lequel cet appareil rendit de grands services.

Observation. — 8 janvier 1872. — On me présente l'enfant nouveau-né de J. W. P., de Brooklyn, atteint de double varus-équin congénital (fig. 76). Appareil à bandelettes agglutinatives.


Fig. 76.

5 octobre. — Ténotomie du tendon d'Achille gauche, à la clinique.

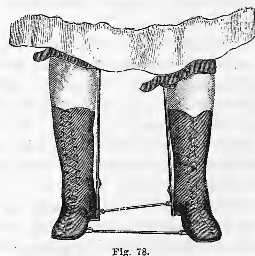
10 octobre. — Le talon est abaissé. La concavité du pied est maintenue par une sorte de bride semblant constituée par les téguments et le tissu cellulaire ; on ne peut reconnaître le bord de l'aponévrose plantaire.


Fig. 77.

19 octobre. — Ténotomie du tendon d'Achille droit, à la clinique.

21 octobre. — Appareil à bandelettes de diachylon seules ; pas d'attelle plantaire. La plaie est guérie.

29 décembre 1874. — Les deux pieds ont repris la forme normale, la plante porte entièrement sur le sol, mais les deux pieds et les deux membres inférieurs tout entiers sont fortement tournés en dedans (fig. 77). Les parents ne peuvent faire les frais d'un appareil à vis de rotation. Je conseille au père, qui est serrurier, de faire une paire de souliers du modèle que je viens de décrire (fig. 78). Avec ces souliers, l'enfant court avec agilité ; la longueur de ses pas est limitée, il est vrai, par la longueur des barres ; mais celles-ci forcent à chaque pas le pied de se porter dans sa direction normale.


Fig. 78.

Les observations suivantes montreront la rapidité avec laquelle la guérison se produit une fois la réduction de la difformité obtenue.

Observation. — *Pied bot équin très prononcé, d'origine paralytique avec rétraction consécutive du tendon d'Achille et de l'aponévrose plantaire.* — Emma H., 12 ans, avait joui d'une excellente santé jusqu'à l'âge de trois ans. Elle fut prise alors d'une paralysie subite du membre supérieur droit et du membre inférieur gauche. Au bout de trois mois, le membre supérieur avait récupéré entièrement sa mobilité ; le membre inférieur gauche restait paralysé partiellement. Il est sensiblement atrophié. Les mouvements de la cuisse sont libres. Le pied gauche est fortement équin (fig. 79), les orteils portent seuls sur le sol. L'astragale fait une saillie très proéminente sur le dos du pied. Le tendon d'Achille et l'aponévrose plantaire sont tendus, douloureux; la pression en un point à leur niveau détermine une contraction réflexe.



Fig. 79.

12 octobre 1874. — Ténotomie du tendon d'Achille et de l'aponévrose plantaire ; le pied est fixé sur une attelle plantaire par des bandelettes de diachylon. Il faut, pour réduire l'astragale, exercer une pression si considérable que je crains une eschare de la peau.

Elle se produisit, en effet, et il en survint d'autres au talon et au niveau des articulations métatarso-phalangiennes. Mais le tout finit par guérir.

Actuellement, c'est-à-dire trois mois après l'opération, le pied a repris entièrement sa forme normale et le libre jeu de ses mouvements. Cette restauration du pouvoir musculaire s'est faite beaucoup plus rapidement que dans aucun autre cas ; c'est ce qui m'a fait mentionner cette observation.

La jeune fille porte à gauche une semelle plus épaisse qu'à droite, de manière à égaliser la longueur des deux membres inférieurs ; de cette façon, elle marche facilement, sans la moindre boiterie et l'on ne voit plus de traces de l'ancienne déformation (fig. 96).



Fig. 80.

Dans la seconde observation, la guérison se fit en quelques semaines ; elle fut facilitée par le port d'un soulier, construit par M. Hudson, et dans lequel les tractions élastiques étaient particulièrement bien appliquées.

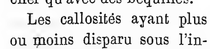
Observation.—*Double pied bot équin-varus; réduction complète de la difformité et restauration du mouvement en six semaines.* — M[lle] de O., 14 ans, de la Colombie, m'est présentée le 20 mai 1882 par le D[r] Forero, de Bogota. Elle souffre d'un double pied bot équin-varus, extrêmement prononcé. Ses parents n'offrent aucun antécédent héréditaire; elle-même a joui d'une excellente santé jusqu'à l'âge de 10 ans ; à cette époque, après un violent refroidissement, elle fut atteinte d'un rhumatisme articulaire grave, durant plusieurs mois, qui frappa les coudes, les poignets, les genoux et les articulations tibio-tarsiennes. Dans le cours de la convalescence, les talons commencèrent à remonter, les pieds se portèrent dans l'extension et l'adduction. M[lle] de O. ne peut se tenir debout sans support et depuis quatre ans ne marche qu'avec des béquilles. Sa corpulence est exagérée, mais les membres inférieurs sont peu développés et les jambes sont atrophiées, froides, violacées.

Même avec de grands efforts, on ne peut fléchir le pied ni abaisser le talon ; la pression sur le trajet du tendon d'Achille et de l'aponévrose plantaire, préalablement étendus, est suivie d'un spasme réflexe très sensible ; c'est la preuve que ces tissus ont subi une altération de structure et qu'il faut les sectionner avant de pouvoir rendre au pied sa position normale (fig. 81).

Pendant trois ans, Mlle de O. a porté des appareils de tous les modèles, et cela sans en retirer le moindre bénéfice ; tout au contraire, des callosités se sont formées au niveau de toutes les saillies et la difformité n'a fait que s'aggraver. Les douleurs sont mêmes devenues telles, qu'elle a abandonné tout traitement, se résignant à ne plus marcher qu'avec des béquilles.



Fig. 81.



Les callosités ayant plus ou moins disparu sous l'influence du repos, les pieds étant dans une condition favorable pour l'opération, je pratiquai la ténotomie, le 23 mai 1882, avec l'aide des D[rs] Forero, Lewis Hall Sayre, mon fils, et Robert Taylor.

La malade endormie, je fis à chaque pied la section sous-cutanée du tendon d'Achille et de l'aponévrose plantaire. Il ne s'écoula qu'une ou deux gouttes de sang. Je fermai la plaie avec du diachylon, couvris le pied jusqu'au-dessus du cou-de-pied d'une couche épaisse de coton cardé maintenue par un bandage roulé ; puis, déployant une force manuelle considérable, je ramenai immédiatement les pieds dans leur position normale et les maintins avec mon appareil à attelle plantaire et bandelettes de diachylon (fig. 35). Pendant

toute la durée de l'application, la malade fut maintenue anesthésiée.

Il ne survint aucun accident. Le onzième jour, on leva l'appareil pour la première fois ; les plaies étaient toutes réunies par première intention.

Les deux bouts du tendon d'Achille avaient été séparés sur une étendue de près de 4 centimètres ; ils étaient réunis par une zone de tissu de nouvelle formation déjà assez résistante pour que les talons exécutassent quelques mouvements quand la malade contractait son triceps sural.



Fig. 82.

Le même appareil fut réappliqué et maintenu pendant huit jours ; on l'enleva alors et l'on se contenta de massages et de mouvements passifs des pieds et des jambes, une séance d'une demi-heure et cinq minutes d'électrisation par les courants interrompus chaque jour.

Quatre semaines après l'opération, la malade commençait à marcher avec un soulier d'Hudson (fig. 82).

On continua les séances quotidiennes de massage et d'électrisation jusqu'au 5 juillet ; la malade pouvait marcher sans soutien ; les muscles des jambes s'étaient notablement développés (fig. 83).



Fig. 83.

Mlle de O. revint me voir le 14 août, c'est-à-dire onze semaines après son opération ; le matin, elle avait fait plus de deux milles à pied et les muscles de ses jambes avaient grossi d'une façon extraordinaire.

Elle continue encore les massages et l'électricité.

Main bote. — La dernière difformité dont je veuille parler ici est la main bote : elle est toujours congénitale. En voici une observation typique.

Observation. — Au mois d'octobre 1882, on m'amena la jeune S..., de Cincinnati, âgée de 6 mois. Cette enfant présentait un arrêt de développement du membre supérieur gauche, la main n'avait pas de pouce, et les deux tiers inférieurs du radius étaient totalement atrophiés.

Le coude était normal et fonctionnait parfaitement, l'avant-bras était contourné sur lui-même et les doigts venaient toucher le coude. Je crus d'abord à une fracture : un examen attentif me fit voir qu'il s'agissait seulement d'un arrêt de développement des plus compliqués.

En faisant des tentatives pour ramener le membre à sa position normale, je vis la main et l'avant-bras pâlir par suite de l'arrêt de la circulation : il convenait donc de ne faire l'extension que d'une manière modérée.

J'immobilisai le bras dans la meilleure position possible au moyen d'un appareil plâtré, en évitant toute compression des vaisseaux. Au bout de dix jours, pendant lesquels aucun accident n'était survenu, je l'enlevai. Les tissus avaient perdu leur rigidité : il me fut possible d'augmenter l'extension que je maintins par un nouvel appareil.

Après dix semaines, le membre était rectiligne et la main avait pris assez de force pour que l'enfant pût saisir un éventail et jouer avec. Sur ces entrefaites, sa mère la remmena chez elle. Je lui donnai comme instruction d'enlever une fois par jour la carapace plâtrée et de la réappliquer après une courte séance de massage, ou de lui substituer une gouttière de cuir moulée sur le membre. Je lui recommandai en même temps de bien surveiller la région du poignet, où je supposais qu'une nouvelle production osseuse pouvait se développer et suppléer à l'atrophie du radius. Grâce à la largeur du coude, à l'intégrité de ses mouvements, le membre redressé pouvait être appelé à rendre de grands services à la petite malade ; tandis que son incurvation primitive en faisait un moignon inutile et disgracieux.

Le résultat, dans ce cas, a dépassé mes espérances. Ordinairement, quand la difformité est due à une simple contraction musculaire et qu'il n'y a pas d'arrêt de développement, elle est justiciable des mêmes moyens thérapeutiques que le pied bot. On réussira le plus souvent, à la condition de se conformer aux règles suivantes : agir dès la naissance, — placer le membre dans une situation aussi normale que possible, — arrêter les tentatives de redressement dès que la circulation paraît gênée, — fixer alors le membre dans un appareil inamovible qu'on enlèvera au bout de quelques jours, pour le remplacer par un autre qui corrigera plus complètement la déformation.

Chez quelques sujets, les tentatives d'extension et de redressement sont le point de départ de contractions réflexes. La section des tissus contracturés est alors indiquée. Tout ce que nous avons dit de la ténotomie dans le pied bot est applicable ici. La difformité est-elle d'origine paralytique ? On aura recours à des moyens artificiels pour ramener la main à l'attitude physiologique. Les tractions élastiques, l'électricité, les frictions, les massages seront alors mis en œuvre.

DOUZIÈME LEÇON

ARTHRITE TIBIO-TARSIENNE

Anatomie de l'articulation tibio-tarsienne. — Son arthrite. — Symptômes. Traitement.

L'arthrite tibio-tarsienne est évidemment du domaine de la chirurgie orthopédique. Elle est souvent le point de départ de difformités sérieuses. Nous rappelant que « prévenir vaut mieux que guérir », nous avons à rechercher s'il est possible, au cours de la maladie, de prévenir la difformité consécutive.

Anatomie de l'articulation tibio-tarsienne. — Les surfaces articulaires sont : 1° la trochlée astragalienne ; 2° la mortaise tibio-

péronière qui la reçoit, mortaise complétée en dedans et en dehors par les malléoles. Des ligaments latéraux, un interne et trois externes, maintiennent les os en position et renforcent la synoviale.

Cette articulation forme un ginglyme parfait, ne permettant que des mouvements d'extension et de flexion. *Elle ne présente aucun mouvement de latéralité*; j'insiste tout particulièrement sur ce point. L'opinion contraire, soutenue par quelques auteurs, repose sur une confusion : ils ont attribué à la tibio-tarsienne des mouvements qui ont leur siège dans l'articulation astragalo-calcanéenne. La rotation de la pointe du pied en dehors ou en dedans se fait par la rotation de tout le membre inférieur, rotation dont le centre est l'articulation coxo-fémorale, quand la jambe est étendue sur la cuisse. Si la jambe est fléchie, les déviations de la pointe du pied sont déterminées par le tenseur du fascia lata et le biceps agissant sur la tête du péroné.

Tout mouvement de latéralité dans l'articulation tibio-tarsienne implique nécessairement un certain degré de traumatisme. Pour qu'il se produise, il faut que la synoviale ou les cartilages articulaires soient soumis en un point à une pression anormale. Or, ces cartilages sont dépourvus de vaisseaux, et leur nutrition se fait par imbibition, aux dépens des vaisseaux de la synoviale et du tissu osseux sous-jacent; leur faible vitalité les prédispose à la nécrose, et celle-ci est à redouter, avec toutes ses conséquences, dès que la nutrition des tissus vasculaires est troublée par une lésion quelconque.

Arthrite. — Je ne veux pas dire que les arthrites tibio-tarsiennes débutent *toujours* par les cartilages : les ligaments et la synoviale sont quelquefois les premiers atteints. Mais, le plus souvent, la maladie a son siège primitif dans la lamelle osseuse immédiatement sous-jacente au cartilage articulaire.

Dans la grande majorité des cas, l'accident initial est une extravasation sanguine sous la synoviale ou entre le cartilage et l'os. C'est un phénomène comparable à l'ecchymose sous-cutanée, consécutive à la contusion de la peau sans solution de continuité. L'extravasation peut siéger sur l'astragale, au

voisinage de l'extrémité inférieure du tibia. Le plus souvent, elle résulte d'une pression violente et anormale exercée par l'astragale sur la surface articulaire d'une des malléoles. Le cartilage qui les double est plus mince que celui qui tapisse l'extrémité inférieure du tibia et la face supérieure de l'astragale, en raison des moindres pressions auxquelles elles sont normalement exposées. Cette petite extravasation sanguine ne détermine aucun gonflement appréciable. Il y a bien de la douleur, mais elle est insignifiante. On n'en tient aucun compte et on laisse ainsi une lésion, toute petite à l'origine, grandir et se développer, amener une inflammation qui se terminera par la carie des os, la nécrose des cartilages, la destruction de toutes les parties articulaires. L'inflammation gagnera les os avoisinants du tarse, et l'on verra se développer et se succéder toutes les phases de ce qu'on a nommé l'arthrite scrofuleuse ou tumeur blanche tibio-tarsienne. Or, dans la plupart des cas, il ne s'agit pas de scrofule. C'est un simple processus inflammatoire, aboutissant à la carie osseuse, à la nécrose des cartilages, à la fonte ulcéreuse des parties molles : il n'y a rien là de constitutionnel, rien de diathésique ou de cachectique. C'est une simple arthrite d'origine traumatique. Il est bien évident que si le traumatisme agit sur un enfant scrofuleux, la marche du processus sera beaucoup plus rapide que s'il s'agit d'un enfant sain, bien portant, et sans tare héréditaire.

Si l'on admet cette pathogénie, on conçoit toute l'importance d'un diagnostic fait à temps, c'est-à-dire immédiatement, alors que les lésions sont légères et superficielles ; les négliger, c'est préparer la voie à des désordres sérieux et durables. Aussi insistons-nous sur les signes qui permettent de les diagnostiquer au début, et sur le traitement qui devra être institué en vue de l'avenir.

Le patient a subi un traumatisme dans la région tibio-tarsienne : contusion, entorse, foulure, etc., etc. C'est surtout la synoviale qui est intéressée : de là une hypersécrétion de synovie, se manifestant par une certaine tuméfaction de la partie antérieure de l'article entre les deux malléoles. Cette

tuméfaction présente une fluctuation obscure. Au bout de quelques heures, il y a de la chaleur, de la douleur, une sensation de tension avec battements profonds. La douleur augmente quand on cherche à rapprocher les surfaces articulaires et à les comprimer l'une avec l'autre.

Chez un autre, ce sont les ligaments qui ont le plus souffert, la tuméfaction sera moindre que dans le cas précédent, la douleur est *soulagée par le rapprochement des surfaces articulaires*, elle est exaspérée par les mouvements d'extension et de rotation et par la pression exercée aux points d'insertion des ligaments.

Ailleurs, c'est un coup, une contusion qui a agi sur l'articulation, sans produire d'entorse : il en est seulement résulté des ruptures vasculaires dans la lamelle osseuse sous-jacente au cartilage, au sommet de l'astragale, à la face inférieure du tibia, à la face articulaire de l'une des malléoles. La douleur, dans ce cas, est insignifiante au début, mais elle augmente plus tard, et semble hors de proportion avec les lésions immédiatement apparentes. L'extravasation sanguine dans le tissu osseux est très limitée, et, comme elle se fait dans des parties inextensibles profondément situées, elle ne détermine ni augmentation de volume, ni changement de coloration des téguments. Les ligaments sont intacts, on peut donc les distendre sans provoquer de douleur. Tous ces signes concourent à donner le change sur la véritable gravité de l'accident, et à lui faire refuser toute importance. L'on ne peut arriver au diagnostic précis que grâce à la douleur locale déterminée par la pression au point même où l'extravasation s'est faite. Ce point siège dans une partie quelconque de l'articulation, il faut donc explorer celle-ci minutieusement, exercer des pressions localisées sur tout son pourtour, la mouvoir en tous sens, en ne négligeant pas les pressions latérales exercées sur les malléoles.

On le voit, l'articulation tibio-tarsienne traumatisée peut offrir trois catégories de lésions. Tantôt on ne rencontre que les symptômes appartenant à l'une d'elles ; tantôt on les trouve associés à ceux d'une des deux autres ; tantôt enfin les trois sont réunies. Dans ce dernier cas, on peut reconnaître immé-

diatement que toutes les parties constituantes de la jointure ont été intéressées. Il faut néanmoins procéder à un examen méthodique et minutieux, sans lequel on ne pourrait ni reconnaître, ni apprécier avec précision la nature et l'étendue des désordres.

Surtout, il est une vérité que le praticien doit toujours avoir présente à l'esprit : pas de traumatisme articulaire, quelque léger qu'il paraisse, qui ne mérite une sérieuse attention ; bien plus, les plus légers sont souvent les plus dangereux, car ils passent plus facilement inaperçus au début. Une lésion grave, fracture ou luxation, ne risque pas d'être méconnue ; l'assistance du chirurgien est indispensable, le patient la réclame sans retard, et généralement la guérison survient au bout d'un certain temps.

Au contraire, un malade qui se tourne ou se foule légèrement le pied, n'y prête guère attention ; l'homme de l'art même, consulté pour un fait aussi insignifiant en apparence, peut négliger de vérifier suffisamment l'étendue du mal et d'instituer un traitement approprié : de là des lésions graves qui entraînent trop souvent l'ablation du membre comme dernier remède.

Étudions de plus près le processus pathologique qui mène à ce résultat. Prenons, par exemple, l'entorse simple tibio-tarsienne, cette lésion si commune que presque tout le monde connaît par expérience personnelle. Ainsi que je l'ai dit, le premier phénomène est une extravasation sanguine : c'est ce qui se passe sous la peau, quand, à la suite d'une contusion, d'un pincement, il se forme un *bleu*, lésion insignifiante et qui guérit toute seule. Mais si l'ecchymose est continuellement irritée par des frottements, des pressions, elle ne tarde pas à s'enflammer, à s'ulcérer, et l'inflammation se propage parfois aux tissus voisins. Telle est exactement l'évolution des entorses négligées. La petite quantité de sang extravasé sous la synoviale ou entre le cartilage et l'os se résorbe bien vite, quand la partie reste en repos. Mais comme il n'y a pas de gonflement appréciable, comme la douleur est à peu près nulle, le malade ne cesse de marcher et de se livrer à ses travaux

habituels. Alors l'extravasat augmente : il survient de l'inflammation, et le patient est obligé de rester couché quelque temps. Le calme revenu en apparence, il reprend ses occupations ; la moindre fatigue ramène la douleur, la raideur du pied, quelquefois du gonflement.

La même scène se renouvelle à plusieurs reprises. Calmé par le repos, le travail morbide est réveillé par l'exercice ; les accès deviennent de plus en plus sérieux, de plus en plus longs et finalement il s'établit un état d'inflammation chronique. L'articulation est distendue par une quantité exagérée de liquide, qui de limpide est devenu trouble et épais. D'ordinaire, l'article ne tarde pas à suppurer, les cartilages se nécrosent et la carie envahit les surfaces osseuses sous-jacentes. La douleur est très violente, comme c'est la règle dans tous les cas d'inflammation ulcérative du cartilage. Secondairement, surviennent des altérations profondes de la santé générale ; le sommeil et l'appétit se perdent. Les muscles moteurs de l'articulation malade sont dans un état de contraction permanente ; on dirait qu'ils sont toujours sur leurs gardes pour maintenir la jointure immobile et empêcher tout frottement des surfaces articulaires.

Cet état détermine l'atrophie de la jambe et du pied : cette dernière est masquée par la tuméfaction inflammatoire. La nuit, sous l'influence d'un sommeil profond, les muscles peuvent se relâcher : l'articulation se mobilise un peu et le malade se réveille en sursaut, poussant un cri. Aussitôt, les muscles reprennent leur contraction « d'appréhension », et avant que la garde ait pu arriver au lit du patient, celui-ci s'est rendormi sans perception de la cause qui l'a réveillé. La compression exercée par les surfaces articulaires l'une sur l'autre, par le fait de cette contracture musculaire, est douloureuse sans doute, mais à un bien moindre degré que ne le seraient les mouvements. D'autre part, elle contribue puissamment à amener la destruction du cartilage et des os, et, comme on peut s'en convaincre dans les autopsies, le processus ulcératif est au maximum dans les points sur lesquels cette pression se faisait le plus sentir.

Quand l'articulation est distendue par un liquide qui joue

le rôle de corps étranger, il n'y a que deux terminaisons possibles : la résorption ou l'évacuation spontanée du liquide.

Si la première de ces éventualités semble réalisable, on aura soin d'immobiliser l'articulation dans une attitude telle, qu'il n'y ait point de douleur et que les surfaces articulaires soient soustraites à toute attrition ; en même temps, on agira de manière à relever et à fortifier l'état général.

L'indication formelle est donc de recourir à un appareil qui, tout en assurant à la jointure l'immobilité indispensable, permettra néanmoins au malade de prendre de l'exercice au dehors. En procédant ainsi, les efforts du médecin seront souvent couronnés de succès.

Mais il n'est pas rare, en dépit des plus sages précautions, et à plus forte raison s'il y a négligence, de voir la maladie progresser. Les os se carient et le pus se fraie une issue au dehors, si le chirurgien ne la lui ménage pas. Il se creuse des trajets longs et tortueux, montant le long des muscles, sous les aponévroses, et la lésion englobe les parties molles au fur et à mesure que l'altération osseuse augmente.

On évite ces désordres ou tout au moins on les atténue en ouvrant l'articulation de bonne heure, dès qu'on y a reconnu l'existence d'une certaine quantité de pus. Beaucoup de chirurgiens, aujourd'hui encore, sont imbus de cette vieille idée qu'il est périlleux d'ouvrir une jointure. Je suis d'un avis diamétralement opposé. Certes, personne ne songera à inciser une articulation intacte ; mais après l'ulcération des surfaces articulaires et leur destruction partielle ou totale, ce n'est plus une articulation qu'on a devant soi, c'est un abcès. Pourquoi dès lors ne pas le traiter comme un abcès ossifluent quelconque ?

A cette période, la maladie qui nous occupe est presque unanimement considérée comme une arthrite scrofuleuse ; mais, je le répète, il s'agit purement et simplement d'une arthrite traumatique.

Traitement. — Nous abordons maintenant l'étude du traitement de chacune des périodes que nous venons de décrire sommairement.

Pour toute entorse ou foulure de l'articulation tibio-tarsienne, ayant amené une distension ligamenteuse ou une extravasation sanguine, le mieux est de plonger le membre dans de l'eau aussi chaude que possible et d'en élever peu à peu la température autant que le patient peut la supporter, et de l'y maintenir pendant un temps assez long, quelques heures au besoin, jusqu'à ce que toute douleur à la pression ou aux mouvements légers ait disparu.

On a conseillé d'ajouter à cette eau divers ingrédients : absinthe, arnica, orties, cendres de bois, etc. Je ne sais quel service on peut en attendre. Le principe actif, c'est la chaleur, quelle que soit d'ailleurs sa source.

Une fois la douleur disparue, on couchera le malade, la jambe élevée et entourée d'une flanelle allant des orteils au genou, soit sèche, soit mouillée : c'est affaire de préférence.

On aura soin de maintenir le membre dans cette position, en exerçant une certaine compression, jusqu'à ce que toute douleur à la pression ait disparu, et jusqu'à ce que le malade puisse tenir la jambe pendante sans éprouver la moindre sensation désagréable.

Si la synoviale a été intéressée, s'il s'est produit consécutivement un épanchement dans l'articulation, la compression élastique formera la base du traitement. On l'établit en recouvrant la jointure avec une grande éponge. A cet effet, on plongera l'éponge dans de l'eau chaude, on l'exprimera avec la main le plus possible, puis on l'appliquera *loco dolenti*. On aura soin qu'une couche suffisamment épaisse recouvre les malléoles et la partie antérieure du cou-de-pied. On la maintiendra par une bande de tissu assez lâche pour que l'eau pénètre facilement à travers ses mailles ; la bande devra recouvrir le pied, le cou-de-pied et la jambe. On arrosera le tout avec de l'eau, qui sera absorbée par l'éponge. Celle-ci gonflera ; mais, comme elle est maintenue par la bande, son gonflement se traduira par une pression uniformément répartie sur la région qu'elle recouvre. Ce procédé de compression élastique est à la portée de tous les praticiens.

Le même résultat peut être obtenu au moyen du double sac

de caoutchouc, fabriqué par Tiemann and C°, de New-York (*fig.* 84). C'est une sorte de manchon à double paroi, pouvant envelopper la région du cou-de-pied. Un tube muni d'un robinet permet de le remplir jusqu'à distension, soit d'eau chaude, soit d'air. On arrive ainsi à exercer une compression très énergique, également répartie et par conséquent très facile à supporter. Cette compression, par le fait même de sa continuité et de son élasticité, favorise la résorption des liquides épanchés. D'un autre côté, la pression a pour effet de séparer les surfaces articulaires, en refoulant l'épanchement dans l'intérieur de la jointure. On remplit donc ainsi une double indication, puisque les avantages de l'extension et de la contre-extension sont combinés avec ceux de la compression.

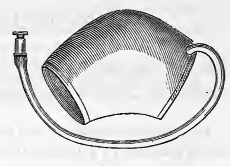


Fig. 84.

Au bout de quelques jours, on se trouvera bien des frictions faites avec la main. Toutefois, pour arriver à un bon résultat, il faut frictionner plus énergiquement et plus longtemps que ne le font la plupart des chirurgiens. Il est parfaitement exact que les entorses, qu'elles siègent dans l'articulation tibio-tarsienne ou ailleurs, guérissent dans un temps relativement très court, grâce à des frictions, à des manipulations, à des massages, en un mot, continués pendant quelques heures chaque jour.

Tel est le traitement applicable au début de l'affection. C'est dès le traumatisme initial qu'il faut se mettre en garde contre l'apparition d'accidents ultérieurs. En agissant de bonne heure, on aura rarement besoin des appareils mécaniques et de l'intervention chirurgicale dont il nous reste à parler maintenant.

TREIZIÈME LEÇON

ARTHRITE TIBIO-TARSIENNE (SUITE)

Traitement et description de l'appareil instrumental. — Mode d'application. — Résection tibio-tarsienne; ses inconvénients. — Procédé de l'auteur. Observation. — Arthrite tarso-métatarsienne. Observation.

Traitement et description de l'appareil instrumental. — Ainsi que je l'ai dit, et j'y insiste, dans les lésions de l'articulation tibio-tarsienne, l'indication d'un traitement hâtif s'impose, si l'on veut éviter l'éclosion d'une arthrite ulcéreuse. Malheureusement, dans bien des cas, les accidents sont négligés ou passent inaperçus, et la jointure arrive à un tel état qu'il faut absolument recourir au chirurgien.

Dans le cas où, bien que la lésion soit fort avancée, l'âge de la maladie, la quantité de l'épanchement, le gonflement local, l'état général du malade, permettent de tenter la conservation, j'emploie l'appareil représenté figure 85, que j'ai fait construire dans ce but.

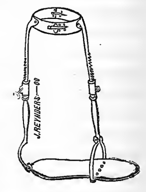


Fig. 85.

Il se compose d'une forte semelle d'acier, adaptée à la forme de la plante du pied. Elle s'articule avec une tige métallique légèrement convexe en arrière à sa partie inférieure, et qui remonte jusqu'au-dessous du genou. A la hauteur du cou-de-pied, la semelle porte un étrier dont le sommet s'articule à charnière avec une seconde tige métallique, atteignant également le genou. En haut, ces deux tiges sont reliées par un bracelet métallique pouvant s'ouvrir et se fermer comme un collier de chien : chacune d'elles porte une crémaillère qui permet de les allonger et de les raccourcir à volonté. En avant de l'étrier, la semelle est articulée pour permettre la flexion des orteils.

Mode d'application. — On commence par tailler des bandelettes de diachylon, larges d'environ deux centimètres et demi, assez longues pour aller du cou-de-pied jusqu'un peu audessus du genou. Ces bandelettes sont appliquées le long de la jambe (fig. 86). Une bande roulée qui remonte jusqu'au-dessous du genou les maintient en place (fig. 87).

L'appareil est alors mis en place, et le pied maintenu contre la semelle au moyen de bandelettes de diachylon (fig. 88).

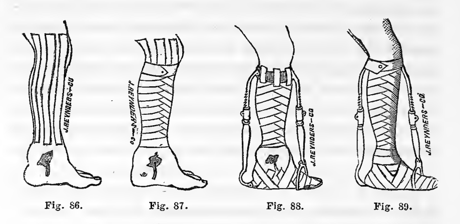


Fig. 86. Fig. 87. Fig. 88. Fig. 89.

Une bande roulée est appliquée par-dessus, de manière à prévenir tout glissement. Les bouts supérieurs des bandelettes de diachylon sont renversés par-dessus le bracelet et fixés par quelques tours de bande (fig. 89)[1]. L'appareil ainsi mis en place, on gradue l'extension au moyen de la crémaillère.

Résection tibio-tarsienne ; ses inconvénients. — Mais si la maladie est plus avancée et qu'il existe des troubles généraux graves consécutifs à la rétention du pus dans l'articulation ; ou bien si l'article est ouvert, et le malade épuisé par la suppuration prolongée, il faut intervenir activement. On réséquera les os malades et l'on établira un drainage parfait, de manière à empêcher la formation des clapiers et les fusées purulentes. Faute de cette dernière précaution, la lésion osseuse continue à s'étendre, et l'on n'aura pratiqué qu'une opération inutile.

La résection tibio-tarsienne ne peut se faire par une simple

1. Ces figures représentent l'appareil appliqué après le drainage de l'articulation.

incision longitudinale comme celle de l'épaule et de la hanche. Pour ces dernières, le procédé opératoire est peu compliqué. On incise les parties molles jusqu'à l'os : on fend la capsule, et, par la boutonnière ainsi produite, on fait saillir la tête osseuse qu'on résèque avec la scie à chaîne, quitte à régulariser au moyen de la cisaille et de la rugine, si c'est nécessaire. Mais ce procédé, bon pour les énarthroses, n'est pas applicable aux ginglymes. Pour ceux-ci, l'incision doit être transversale, c'est-à-dire qu'elle intéresse fatalement des muscles et des vaisseaux, condition défavorable pour le succès définitif. Le coude seul fait exception : il est possible de le réséquer en faisant des incisions longitudinales, parallèles aux vaisseaux et aux muscles. Aussi, depuis plusieurs années, ai-je renoncé aux résections tibio-tarsienne et radio-carpienne. Je leur ai substitué un procédé dont l'observation suivante donnera une démonstration meilleure que toutes les descriptions.

Procédé de l'auteur. — Observation. — Entorse. Arthrite tibio-tarsienne suppurée. Enlèvement prématuré du séton. Rechute. Évidement. Guérison. — Louis R... est âgé de 9 ans : l'hiver dernier, il s'est fait en patinant une entorse tibio-tarsienne. Il fut quelque temps sans rien ressentir ; mais bientôt la région se tuméfia, devint douloureuse ; la maladie suivit son cours, et, au mois de juillet, l'enfant entra à l'hôpital Bellevue avec une articulation ouverte. Le 22 juillet, j'enlevai toutes les parties osseuses nécrosées et passai un séton d'oakum [1], traversant l'articulation de dehors en dedans, au-dessous des malléoles. Le pied fut immobilisé par une attelle plâtrée, qui fut remplacée au bout de quelques jours par une attelle de cuir. R... ne resta que peu de temps dans mon service. Le chirurgien sous la direction duquel il passa, obéissant à des principes différents, enleva le séton au bout d'un mois et se contenta de faire appliquer des cataplasmes et des topiques stimulants.

Mon collègue consentit cependant gracieusement à me con-

1. Étoupe goudronnée provenant des vieux câbles.

fier le malade pendant un an, à condition qu'au bout de ce temps il rentre dans son service. Comme il ne sera pas guéri, ce sera pour être amputé. On voit que mon collègue n'avait que médiocrement foi dans ma méthode.

Je présentai le malade aux élèves au moment de sa rentrée. Le pied et la cheville offraient l'aspect habituel de l'arthrite tibio-tarsienne suppurée, avec carie du tarse : disparition des saillies et des méplats normaux ; tuméfaction de la région, qui était irrégulièrement arrondie ; volume double de celui de l'articulation homologue : teinte rouge livide, indice d'une congestion veineuse augmentée par l'application prolongée des cataplasmes ; empâtement œdémateux, ouvertures fistuleuses multiples, par lesquelles le stylet arrive sur des os nécrosés. Remarquons en passant combien l'emploi prolongé des cataplasmes chauds est funeste en pareil cas. La chaleur active l'afflux sanguin, favorise, par son action relâchante, la stase dans les capillaires, et augmente ainsi l'empâtement œdémateux de la partie.

Le patient étant chloroformé, je pratiquai la résection sous-périostée des os cariés. Détruire le périoste serait aller contre mon but, qui est la régénération osseuse et la formation d'une articulation mobile.

Par les fistules, j'introduisis l'instrument représenté ci-contre (fig. 90). C'est un élévatoire, ou couteau à périoste, que, vu sa forme, j'ai appelé ailleurs un couteau à huîtres. Les lames en sont fortes et taillées en biseau ; leur tranchant est émoussé de manière à ne pas sectionner les parties molles. Cette disposition permet d'énucléer les os nécrosés, sans risque de blesser les vaisseaux ou le périoste. Je vide complètement l'excavation où j'ai pénétré ; j'ai soin d'enlever, non seulement les parties nécrosées, mais encore toute la matière gélatineuse, si abondante dans les jointures malades.



Fig. 90.

Chez mon petit malade, je retirai, à côté de détritus très abondants, un fragment osseux gros comme une noisette, pro-

venant de l'extrémité inférieure du tibia et comprenant une partie de la surface articulaire. J'ai l'habitude, avant de terminer mon opération, d'explorer avec le doigt l'intérieur de l'article, de manière à être bien certain d'avoir tout enlevé.

Je drainai l'articulation et les fistules avec un grand séton d'oakum imprégné de baume du Pérou, en laissant sortir de chaque côté du pied des bouts de séton longs de plusieurs centimètres.

L'opération achevée, je fis placer le pied dans une position telle, que le patient ne pût éprouver aucune douleur, et je le maintins dans la direction normale par une attelle plâtrée fixée au moyen de deux bracelets également plâtrés. L'un de ces bracelets fut placé au-dessus de la plaie, l'autre au-dessous, la plaie elle-même restant à découvert, disposition qui permet les pansements quotidiens (fig. 91).

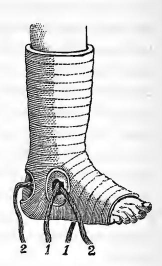


Fig. 91.

Une fois le plâtre sec, l'articulation fut entourée d'une épaisse couche d'oakum ; j'en bourrai la fenêtre laissée au niveau de la plaie, et, avec un bandage roulé par-dessus, je comprimai le mieux possible le pied et la jambe.

J'insiste sur l'emploi de l'oakum ou étoupe goudronnée. Tout en répondant admirablement aux besoins de la compression élastique, elle reste toujours perméable et n'amène pas la rétention du pus. L'ouate comprimée devient trop dense et trop dure, et s'imbibe difficilement. Il en est de même du lint, et je suis convaincu que dans notre guerre de la Sécession bien des soldats ont perdu la vie, uniquement à cause de l'emploi du lint avec lequel leurs plaies étaient pansées ou plutôt bouchées. Outre les avantages résultant de sa perméabilité, l'oakum se prête très bien au rôle de séton, grâce à sa solidité ; de plus, le goudron qui l'imprègne agit par ses propriétés antiseptiques. Je n'use du lint que comme tampon, par exem-

ple pour arrêter ou prévenir une hémorrhagie ; mais j'en rejette absolument l'emploi pour les plaies en suppuration.

En somme, qu'ai-je fait chez mon malade ? En évidant l'os, j'ai supprimé la cause qui entretenait le mal. En appliquant l'attelle plâtrée, j'ai empêché tous les mouvements, qui seraient le point de départ d'une rechute. Par la compression élastique, j'ai facilité le rétablissement d'une circulation affaiblie et languissante.

Comme soins consécutifs, je prescrivis de tirer chaque jour le séton et de couper les parties salies. Rien de plus facile que d'attacher une nouvelle mèche à l'ancienne, et de continuer ce drainage pendant tout le temps nécessaire. Quant aux débris osseux qui ont pu rester dans l'articulation, ils sortent avec le séton, emprisonnés dans les fibres de l'étoupe. J'annonçai à mes élèves que j'appliquerais l'appareil à extension précédemment décrit (voy. fig. 85 et suivantes) de manière à permettre à l'enfant de se lever, dès que le travail de réparation serait en bonne voie, et que j'autoriserais quelques pas, aidés d'une béquille, même avant cette période, si le malade était assez âgé et assez prudent pour éviter tout traumatisme, si léger qu'il fût. Quand on donne au sujet la permission de se lever, il faut avoir soin que la compression élastique soit exactement appliquée, de manière à contre-balancer l'influence de la pesanteur, qui tend à favoriser la congestion passive de la région.

Mon malade fut de nouveau présenté à la clinique le 25 février 1875. Les espérances que j'avais manifestées après mon opération s'étaient pleinement réalisées et au delà : si la guérison n'était pas absolument complète, il s'en fallait de peu. De toutes les plaies, une seule suppurait encore, mais faiblement. *L'articulation était mobile,* l'état général excellent. J'ai revu le malade en 1882, il jouissait d'une santé parfaite et les fonctions de l'articulation étaient entièrement rétablies.

J'ai pu réunir, pour les montrer à mes élèves, une série de malades que j'avais opérés autrefois ; voici leurs observations. Elles montreront ce qu'on est en droit d'espérer du traitement que je préconise.

Le premier de ces malades est un exemple du danger qu'il

y a à enlever trop tôt le séton. Son histoire montre aussi qu'il ne faut pas craindre de recommencer l'évidement et le drainage, quand cela devient nécessaire.

OBSERVATION. — *Entorse. — Arthrite tibio-tarsienne suppurée. — Évidement. — Rechute. — Nouvel évidement. — Guérison.* — John R..., de Davenport (Iowa), cultivateur, âgé de 27 ans. En 1867, il se fit une entorse de l'articulation tibio-tarsienne gauche. La douleur et la gêne des mouvements ne furent pas assez accusées pour l'empêcher de se livrer à son travail pendant quatre mois ; il sentait bien cependant, avoue-t-il, que son articulation n'était pas tout à fait saine. A cette époque, il dut s'arrêter et se soumettre à un traitement chirurgical. Enfin, au printemps de 1868, il vint à New-York pour me consulter.

Le pied présentait l'aspect caractéristique que j'ai décrit. Au-dessus de chaque malléole était une ouverture fistuleuse, par laquelle le stylet arrivait sur des surfaces osseuses dénudées ; une troisième fistule se trouvait à la face externe du tibia, à environ douze centimètres au-dessus de l'articulation. Le malade était très amaigri, son état général mauvais.

En avril 1868, je réséquai les os cariés, c'est-à-dire le scaphoïde, une partie de l'astragale et des fragments appartenant aux petits os du tarse. Le calcanéum était sain. Je passai un séton et mis une attelle plâtrée, comme pour le malade de l'observation précédente.

Trois semaines après l'opération, le malade, mal logé en ville, entra à l'hôpital Bellevue. Le chirurgien dans le service duquel il fut placé, enleva immédiatement l'attelle plâtrée et, quatre semaines après, retira le séton. Sa conduite était guidée par cette opinion que, dans les maladies articulaires, le mouvement est un élément de traitement indispensable. Or, j'ai toujours insisté sur un point : dans certains cas, le repos *absolu* est indiqué ; seulement, à un moment donné, il faut recourir à la mobilisation. Voici pourquoi :

Aussi longtemps qu'une articulation est le siège d'un travail inflammatoire, le mouvement lui est nuisible et le repos absolu est de toute nécessité. Ainsi, au début d'une arthrite, l'immobilité est indiquée impérativement, et constitue l'élément

fondamental du traitement. On l'ordonnera donc tant que la région articulaire sera douloureuse à la pression. Et si, pour éviter la roideur de la jointure on est obligé de lui imprimer quelques mouvements, on ne le fera jamais qu'après avoir pratiqué l'extension, qui prévient les pressions réciproques et le frottement des surfaces.

Il n'en est plus de même quand la région n'est plus douloureuse à la pression. La gêne des mouvements est alors imputable à diverses causes : contractures musculaires réflexes, rétraction des parties molles, inertie musculaire consécutive au repos trop prolongé, formation de dépôts périarticulaires, en un mot aux reliquats d'une phlegmasie antérieure. Dans ces conditions, les mouvements passifs de l'articulation, dirigés avec prudence, constituent un élément de traitement aussi essentiel que le repos dans le cas précédent.

Pour préciser davantage, je dirai : dans une arthrite suppurée, avec ouverture de la jointure, carie osseuse, l'immobilité est nécessaire tant que la carie n'est pas guérie et que la suppuration reste abondante. Mais, quand toutes les parties cariées étant éliminées, la suppuration diminue, prend un bon caractère, on peut retirer les sétons, laisser les fistules se tarir et se fermer, et c'est alors seulement qu'on doit commencer les mouvements passifs, de manière à former une nouvelle articulation entre les os régénérés par le périoste. La condition essentielle pour réussir, c'est de ménager ce dernier dans les manœuvres de résection ou d'évidement.

Mais je reviens à mon malade. Quand je pris le service, au mois de juillet, son pied avait à peu près le même aspect que lors de mon premier examen. A la suite de la suppression du drain, le pus s'était accumulé dans l'article, et la carie avait progressé : le calcanéum était atteint. Je pratiquai pour la seconde fois l'évidement. J'enlevai une notable portion du calcanéum, puis je traversai la jointure avec un séton, j'en passai d'autres dans chaque fistule, et je les fis tous sortir par une contre-ouverture au niveau du talon, de manière que le libre écoulement du pus fût toujours assuré, quelle que fût la position du patient.

Voici quel a été le résultat, après enlèvement des sétons et fermeture des plaies. L'articulation est indolente, et ce qui le prouve, c'est que le malade marche sans boiter. La fistule de le jambe et la contre-ouverture du talon ont laissé des cicatrices à peine visibles. Le pied a repris sa forme normale, et l'on a peine à croire, en le voyant, qu'on ait pu en enlever une telle quantité d'os. C'est une preuve évidente de la régénération osseuse. Je n'ai jamais eu l'occasion de contrôler cette régénération par l'autopsie, du moins pour l'articulation tibio-tarsienne.

Eh bien, même dans ce cas, où la guérison semble parfaite, il faut bien se garder de suspendre le traitement. Un bandage compressif doit rester appliqué autour du pied et de la jambe, et cela jusqu'à ce que toute coloration, toute congestion ait disparu. Négliger cette précaution, c'est s'exposer à une rechute. Pendant très longtemps, à la suite de ce genre d'affection, on voit le pied et la jambe se congestionner dès qu'on les laisse pendre. Tant que ce phénomène se produira, il faudra laisser en place le bandage compressif, qui favorise la circulation, et cela *pendant des mois après la guérison complète apparente.*

J'ai revu mon malade le 10 janvier 1878, la santé générale était excellente et le mouvement du pied parfait.

Observation. — *Entorse. — Arthrite tibio-tarsienne suppurée. — Évidement. — Séton. — Guérison.* — Anne L..., 4 ans, est amenée à ma clinique le 13 janvier 1875. Il y a un an environ, le 26 décembre 1873, elle se fit une entorse, d'après ce que raconte son père, en sautant deux marches d'escalier. Elle eut alors de la difficulté à marcher: on la conduisit au Dispensaire allemand, du 4 janvier au 11 mars 1874, puis à l'hôpital de la 42e rue. Elle est restée en traitement jusqu'à ces derniers jours.



Fig. 92 *a*.

Elle est amaigrie et souffre beaucoup. Sa mère dit que toutes les nuits elle se

réveille en poussant des cris. On ne peut la remuer sans lui faire mal. La figure 92 *a* donne une idée de l'état de son pied. La région tibio-tarsienne est tuméfiée, des fistules ouvertes sur ses deux faces latérales conduisent dans l'articulation.

En présence des élèves, je dilatai ces fistules et enlevai une grande quantité de substance osseuse cariée ou nécrosée. Je passai un séton d'oakum, traversant l'articulation de dehors en dedans (fig. 92 *b*, 1,1); un autre d'avant en arrière (2,2); le pied fut redressé dans sa position naturelle et maintenu par un appareil plâtré fenêtré.

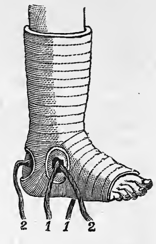


Fig. 92 *b*.

20 janvier 1875. — Amélioration sensible. L'enfant a repris de l'appétit. Elle ne souffre pas et dort bien, les plaies ont bon aspect. Elle peut se tenir debout dans son appareil plâtré, et ne se plaint que quand on tire les sétons. Ceux-ci, en sortant, ont entraîné deux ou trois petits fragments d'os.

27 janvier. — L'amélioration continue. L'enfant peut marcher sans douleur. L'articulation tibio-tarsienne est raide par suite de son immobilité. Suppuration diminuée et de bonne nature.

3 février. — L'enfant est gaie, a bonne mine. Suppuration très faible. La mère a fait des pansements quotidiens.

31 mars. — L'enfant a l'air d'être en parfaite santé. On a enlevé il y a quelques jours le séton antéro-postérieur. Les ouvertures latérales suppurant encore un peu, on y laisse les sétons (fig. 93). La marche s'effectue sans douleur avec l'appareil plâtré. On l'enlève, et néanmoins l'enfant peut se tenir sur son pied malade.


Fig. 93.

1ᵉʳ août. — Guérison. La mobilité de l'articulation tibio-tarsienne est complète.

Juillet 1882. — La guérison s'est maintenue (fig. 94).

Observation. — *Double arthrite suppurée d'origine traumatique. — Carie. — Double pied bot équin. — Opération. — Guérison avec conservation du jeu des articulations.* — Élisabeth B..., 16 ans, entre le 29 janvier 1864 à l'hôpital Bellevue. Son père est mort phthisique. En 1862, elle s'est fait une entorse tibio-tarsienne à droite. Il en est résulté une arthrite chronique, qui, en deux mois a causé de tels dégâts, que la malade ne peut s'appuyer sur ce pied. Elle est obligée de marcher à cloche-pied, le pied gauche portant seul à terre; au bout de six semaines, il s'y développe une arthrite de même nature que l'autre. Au moment de son entrée à l'hôpital, deux ans après le début de la maladie, la jeune B... est profondément cachectique. Les deux arthrites sont suppurées; il y a des fistules multiples, par lesquelles sont déjà sôrtis plusieurs fragments osseux nécrosés.

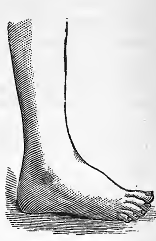


Fig. 94.

Les deux triceps suraux sont contractés; les pieds sont étendus presque en ligne droite avec les tibias. La moindre pression sur les pieds est intolérable. La station debout n'est pas possible, même sur l'extrême pointe des orteils, seule partie du pied qui touche le sol. La marche est impossible, même avec des béquilles, et la malade ne peut que se traîner sur les mains et les genoux.

Bien que le processus inflammatoire ait perdu de son acuité, la suppuration est encore très abondante, et diverses parcelles osseuses sont sorties au cours de mon exploration.

Le 17 février 1864, en présence des élèves de l'hôpital Bellevue, je fais la section sous-cutanée des deux tendons d'Achille et je rends aux deux pieds leur situation normale.

On les maintient par des attelles en cuir, en attendant que j'aie pu me procurer l'appareil à extension que j'emploie dans ce cas. (Voir plus haut, fig. 85 et suivantes.)

Le 24 février, j'applique cet appareil devant les élèves. Les fistules sont dilatées et je fais passer un séton d'oakum à travers l'articulation. J'entoure le pied d'une couche d'oakum imbibée d'eau froide, et d'un bandage roulé par-dessus. L'extension est établie au moyen des crémaillères. Les figures 87 et 88, dessinées d'après nature par le Dr H.-C. Eno, chirurgien résidant de l'hôpital Bellevue, rendent l'effet obtenu aussi fidèlement que des photographies.

L'appareil une fois bien appliqué, la malade put se tenir debout, sans se faire aider et sans souffrir ; mais, dès que l'on abaissait la crémaillère, la douleur reparaissait intense.

J'ordonnai de maintenir l'enveloppement des jointures avec de l'oakum imbibé d'eau froide, et d'exercer par-dessus une compression avec un bandage roulé, à changer aussi souvent qu'il serait nécessaire. Chaque jour, on devra tirer le séton, en couper les parties salies, et cela, tant qu'il y aura encore des parcelles d'os à entraîner au dehors et tant que la suppuration, de sanieuse qu'elle est, ne sera pas devenue louable. A ce moment seulement, on enlèvera le séton, on laissera les plaies se fermer et, si cela est possible, on commencera des mouvements passifs. Si l'on ne parvient pas à rendre son jeu à l'articulation, si l'on doit aboutir à une ankylose, celle-ci se fera du moins à angle droit, et un pied ankylosé dans cette position vaut encore mieux qu'un moignon d'amputation.

Voici d'ailleurs la suite de l'observation, rédigée par le Dr Irwing W. Lyon, chirurgien résidant.

28 février. — La malade se trouve bien, les articulations tibio-tarsiennes ne sont pas douloureuses.

15 mars. — La malade, qui pouvait rester assise depuis l'opération qu'elle a subie, mais ne quittait pas le voisinage de son lit, s'est mise aujourd'hui à marcher. Bien qu'elle se serve de béquilles, tout le poids du corps reposait sur les pieds. L'extension produite par l'appareil empêche toute compression des surfaces articulaires.

6 avril. — On enlève les appareils ; on fait jouer les articulations tibio-tarsiennes, elles sont parfaitement libres, mais toujours douloureuses à la pression ; les appareils sont réappliqués. La malade est mise au régime le plus substantiel que comporte l'hôpital : huile de foie de morue et fer.

7 avril. — Les bandelettes de diachylon ont glissé et il faut les réappliquer. Les fistules sont fermées, mais l'articulation est douloureuse dès que l'extension a cessé d'agir.

20 juillet. — On enlève les appareils à extension. La malade peut rester debout sans souffrir, mais les efforts qu'elle fait pour marcher sont très douloureux. Les mouvements des articulations tibio-tarsiennes sont intacts. Sa santé générale est excellente ; elle a grandi, engraissé et gagné en poids près de trente livres depuis son entrée à l'hôpital. On remet les appareils à extension, et on conseille de les garder encore un certain temps pour compléter la guérison.

En marge du registre, je trouve l'annotation suivante : « Depuis le 15 mars, la malade a continué à marcher en s'ap-« puyant exclusivement sur ses pieds ; ses béquilles ne lui « servaient qu'à produire le mouvement de balancement du « corps, suppléant ainsi à l'action des muscles de la jambe, « rendus inactifs par leur emprisonnement dans l'appareil. »

L'observation s'arrête au mois de juillet, époque où le Dr Lyon quitta l'hôpital. Je trouve seulement l'indication que la malade abandonne définitivement le port des appareils vers le milieu de janvier 1865 ; les mouvements des articulations tibio-tarsiennes sont libres et elle marche sans aucune douleur.

Observation. — *Arthrite suppurée tibio-tarsienne. — Carie osseuse. — Évidement. — Drainage. — Extension. — Guérison avec conservation des mouvements.* — En janvier 1855, le Dr C. Ferris me demanda d'amputer de la jambe Ella S..., âgée de 5 ans, atteinte d'arthrite tibio-tarsienne suppurée. Dix mois auparavant, en mars 1854, elle était tombée d'une chaise et s'était frappé violemment le cou-de-pied contre l'angle d'un bois de lit. Il y eut immédiatement de la douleur avec un gonflement considérable. La douleur disparut bientôt, mais le

gonflement persista. Elle alla assez bien pendant trois semaines, puis elle éprouva de la difficulté à marcher. On lui donna des béquilles, et on fit diverses applications topiques sur son pied.

La maladie suivit son cours. La santé générale s'altéra. L'enfant perdit l'appétit et le sommeil ; elle maigrit considérablement. La jambe droite, émaciée, contrastait avec le pied et le cou-de-pied tuméfiés, constituant une masse informe.

En novembre, elle fut prise de frissons et de fièvre hectique. Au commencement de décembre, se produisirent des ouvertures fistuleuses, conduisant dans l'articulation et qui donnèrent issue à une grande quantité de pus sanieux et ichoreux. L'état général empira de plus en plus, et enfin, comme je l'ai dit, en janvier 1855, on me demanda de l'amputer.

Les souffrances étaient considérables ; il était impossible de la toucher. Je dus l'examiner sous le chloroforme; il n'y avait pas de crépitation. Autour de l'articulation s'ouvraient de nombreux trajets fistuleux, par lesquels s'écoulait un pus épais, mêlé à une matière gélatineuse ressemblant à de la gelée de coings.

Un stylet introduit dans une fistule placée derrière la malléole interne, pénétrait dans l'articulation et en ressortait par une autre fistule, au niveau de la malléole externe. Faute d'avoir mieux sous la main, je déchirai un petit morceau de linge et le passant dans le chas d'un stylet, je m'en servis en guise de séton pour drainer la jointure.

Cela fait, je coupai dans un morceau de cuir de semelle une pièce assez grande pour couvrir la face antérieure de la jambe et le dos du pied, puis je l'appliquai à l'aide d'un bandage roulé après l'avoir, au préalable, fait ramollir dans l'eau froide. Le pied fut ensuite étendu avec force, de manière à séparer le tibia de l'astragale ; le bandage roulé fut ensuite continué sur la jambe. Grâce à l'attelle de cuir, les surfaces articulaires restaient écartées et complètement immobiles ; le pansement produisit une atténuation considérable des souffrances. Je prescrivis en outre un régime substantiel, quinine, huile de foie de morue et ferrugineux.

On changea le pansement chaque fois qu'il fut trouvé sali par le pus, et bientôt je pus faire établir une compression avec une éponge imbibée d'eau froide. L'amélioration fut rapide.

Au bout de quelques semaines, l'appareil à extension put être appliqué. De même que dans les cas précédemment cités, il me donna d'excellents résultats. La malade put marcher avec des béquilles et bénéficier ainsi de l'exercice en plein air, cet adjuvant si utile pour la reconstitution de la santé générale.

Le séton resta en place dix mois environ. Peu à peu, on en diminua l'épaisseur à mesure que les os cessaient de s'exfolier; finalement, on ne laissa qu'un simple fil. Quand on l'eut enlevé définitivement, les fistules se fermèrent et je fis commencer les mouvements passifs.

La petite malade porta son appareil pendant un an après la guérison apparente, et l'abandonna définitivement au bout de ce temps.

Il y a aujourd'hui 28 ans de cela, et, à l'heure actuelle, les mouvements du pied sont parfaitement libres. Ce pied est un peu plus petit que l'autre, la jambe un peu plus courte, mais le membre est bien conformé. Les cicatrices laissées par le séton sont encore visibles, mais les fonctions du membre sont à tel point rétablies, qu'Ella S... a pu remporter un prix de patinage.

Observation. — *Carie de l'articulation tibio-tarsienne. — Séton. — Guérison.* — B. W..., 7 ans, sans antécédents héréditaires, avait toujours été bien portant, lorsque dans le courant de l'été de 1854, il se fit en tombant une entorse tibio-tarsienne.

L'articulation se tuméfia immédiatement et devint très douloureuse : il resta néanmoins quatre ou cinq jours sans prendre le lit. La douleur cependant ne fit que s'accroître ; les mouvements devinrent impossibles. On le traita alors par le repos et par des applications alternées de compresses froides et chaudes. Au bout de quelques semaines, on recourut aux vésicatoires, renouvelés tous les huit ou dix jours pendant longtemps.

Non seulement il n'y eut aucune amélioration, mais la santé générale s'altéra. Le sommeil et l'appétit se perdirent. L'en-

fant maigrit considérablement. Les souffrances étaient continuelles, et la nuit elles étaient encore aggravées par les contractions spasmodiques des muscles de la jambe « qui faisaient sauter le pied », pour employer l'expression du petit malade.

La croissance du membre inférieur du côté affecté s'arrêta. Le cou-de-pied et le pied se tuméfièrent, des fistules s'ouvrirent, conduisant dans l'intérieur de l'article. En cherchant à mouvoir la jointure, on sentait de la crépitation articulaire. Enfin, le stylet introduit dans les trajets fistuleux, arrivait au contact d'os cariés.

Le Dr Valentine Mott vit le malade en juillet 1855 et conseilla l'amputation de la jambe comme unique moyen de salut. La mère s'y refusa absolument. C'est en octobre 1855 que je fus appelé à voir cet enfant, en consultation avec le Dr David Green.

Le 21 octobre 1855, j'ouvris largement l'articulation en dehors et en dedans, je n'eus pour cela qu'à débrider les trajets fistuleux en les réunissant par une même incision, j'enlevai une notable quantité d'os cariés, en ayant soin de ménager le périoste.

Je traversai l'articulation avec deux sétons d'oakum, l'un transversal, l'autre antéro-postérieur ; je fis ensuite l'extension du pied, en employant le même appareil que pour Élisabeth B... (voir l'observation, p. 150); en faisant glisser les sétons, on amena au dehors un grand nombre de petits séquestres enclavés dans les fibres de l'oakum.

Une fois l'enfant tiré du sommeil chloroformique, on put toucher et mouvoir son pied sans occasionner de douleur. Auparavant, le moindre attouchement était douloureux, et toute tentative de mobilisation provoquait une crise d'horribles souffrances.

Il dormit toute la nuit qui suivit l'opération, sans narcotiques, bien qu'il fût depuis plusieurs mois habitué à leur usage. On ne lui en donna plus d'ailleurs pendant toute la durée du traitement.

La santé générale s'améliora immédiatement, l'appétit revint, on put promener le malade en voiture. Chaque jour, on faisait

glisser les sétons en enlevant les parties salies ; on maintenait sur l'articulation des compresses d'oakum, imbibées d'eau froide et recouvertes d'un bandage compressif.

Pendant deux ou trois mois, il sortit fréquemment de petits morceaux d'os, emprisonnés dans les fibres du séton. Peu à peu cependant, la suppuration devint moins abondante et plus épaisse : on diminua alors l'épaisseur des sétons qui furent réduits à un simple fil. Enfin, après onze mois, on les enleva tout à fait et les fistules se fermèrent rapidement.

Dès que les fistules furent guéries, que les pressions modérées exercées sur le pied, quand l'appareil à extension était enlevé, cessèrent d'être douloureuses, je commençai des mouvements passifs, répétés chaque jour ; je les produisais en faisant agir alternativement la crémaillère antérieure et la crémaillère postérieure, de manière à imiter les mouvements

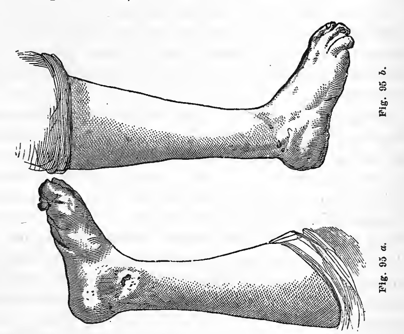


Fig. 95 *b*.

Fig. 95 *a*.

naturels d'extension et de flexion du pied. L'appareil à extension fut porté pendant près de deux ans ; le malade marchait déjà depuis plusieurs mois quand il l'abandonna définitivement. L'articulation avait un jeu déjà assez étendu pour que la marche fût facile. Avec le temps, cette mobilité ne fit que s'accroître,

et aujourd'hui, 25 ans après l'opération, l'articulation tibio-tarsienne du côté malade fonctionne aussi bien que sa congénère. Le pied est plus petit que l'autre, la jambe plus courte de près de deux centimètres. Mais, grâce à une semelle intérieure. B. W... marche, court, patine, sans qu'on puisse soupçonner l'existence de cette difformité.

Les figures 95 *a* et 95 *b* sont la reproduction de photographies prises par M. Gurney : on voit les cicatrices laissées par les sétons de chaque côté du cou-de-pied, et l'on peut se convaincre que ceux-ci passaient bien dans l'intérieur de l'article. Le fait a d'ailleurs été constaté au cours du traitement par V. Mott, le Dr Stephen Smith et d'autres chirurgiens.

Arthrite tarso-métatarsienne. — On confond quelquefois cette maladie avec la tumeur blanche tibio-tarsienne, aussi devons-nous en passant lui consacrer quelques mots.

L'articulation tarso-métatarsienne présente les mêmes parties constituantes, cartilages, synoviales, ligaments, que la tibio-tarsienne, et les mêmes causes y produisent les mêmes désordres. Un traumatisme quelconque, contusion, entorse, détermine une extravasation sanguine dans le tissu osseux sous-jacent au cartilage. Au lieu de guérir, le point lésé s'enflamme, suppure, et enfin une ostéite se déclare, qui amène la carie des os. Le processus est identique à celui que nous avons décrit plus haut.

Les symptômes sont essentiellement les mêmes que pour l'arthrite tibio-tarsienne. Pour arriver au diagnostic différentiel, il faut examiner attentivement chacune des articulations du pied, et les soumettre isolément à des pressions, à des manœuvres d'extension et de torsion. Tout d'abord, l'articulation tibio-tarsienne doit être immobilisée ; pour cela, on saisit fortement l'astragale et le calcanéum d'une main, et avec l'autre on fait exécuter au pied des mouvements qui mettent en jeu ses diverses articulations. On exerce sur chacune d'elles des pressions directes. Pour provoquer le contact des surfaces articulaires, il faut, non pas tenir la jambe et relever le pied, mais fixer fortement le talon et repousser l'avant-pied en arrière. De cette manière, on arrive à découvrir des points

douloureux qu'on chercherait vainement par une autre méthode. On complète l'examen en repoussant en arrière chaque métatarsien isolément.

Le diagnostic bien posé, on fera coucher le malade sur le dos, et on pratiquera l'extension au moyen de l'appareil représenté (fig. 96). Il n'est autre chose qu'un jouet bien connu, formé d'un tube en treillis, ouvert aux deux bouts ; on engage un doigt de chaque main dans chacune des extrémités, puis, on tire en sens inverse. A chaque effort pour séparer les doigts, le tube s'allonge et en même temps se rétrécit, de sorte que les doigts sont d'autant plus étroitement emprisonnés que les tractions sont plus fortes.

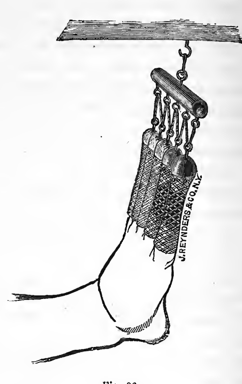


Fig. 96.

Qu'on embrasse les orteils dans une série de tubes analogues, reliés par une traverse et attachés par une corde au plafond, on aura l'appareil. C'est le poids du pied qui sert de contre-extension.

Excellent pour toutes les affections articulaires de l'avant-pied qui nécessitent l'extension, cet appareil cesse d'être indiqué si l'article suppure, si les applications iodées et la compression ne suffisent pas à amener l'arrêt du travail phlegmasique et la résorption des produits épanchés. Il faut alors en arriver à l'excision et enlever avec la gouge et la rugine toutes les parties osseuses cariées ou nécrosées. On pansera la plaie avec du baume du Pérou, on la couvrira de compresses d'oakum et l'on appliquera par-dessus un bandage compressif.

Je ne puis assez, dans tous ces cas de carie osseuse, déconseiller l'emploi prolongé des fomentations chaudes et des cataplasmes. Ces agents relâchent les tissus, favorisent l'engorgement vasculaire ; non seulement ils déterminent un afflux sanguin exagéré, mais encore ils diminuent la tonicité des parois vasculaires. Leur usage ne fait que rendre le travail destructif plus profond et plus rapide.

La compression donne un résultat bien meilleur. Elle facilite la circulation et tend à exprimer hors des tissus la lymphe épanchée. Une voie large et facile une fois frayée pour l'évacuation du pus, la compression est le meilleur sédatif auquel on puisse avoir recours. Si la lésion est intra-articulaire, l'extension doit précéder la compression. Si, au contraire, les surfaces articulaires ne sont pas atteintes, l'extension est inutile. C'est une règle générale, applicable à toutes les maladies chroniques des articulations.

Voici un exemple de tumeur blanche tarso-métatarsienne.

Observation. — *Tumeur blanche tarso-métatarsienne. — Compression. — Évidement. — Guérison.* — Catherine D..., commença en mai 1872, à l'âge de 3 ans, à ne pouvoir se servir de son pied gauche. Il y avait un gonflement manifeste au côté externe et au niveau de l'articulation tarso-métatarsienne. La partie tuméfiée était violacée, empâtée au toucher, peu douloureuse à la palpation. Le traitement a jusqu'ici consisté en remèdes purement internes.

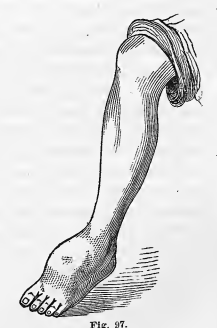


Fig. 97.

La figure 97 représente l'état du pied le 6 avril 1873 ; il est tuméfié, chaud, violacé ; il y a une demi-fluctuation.

7 avril. — J'entoure le pied et la jambe d'une bande de flanelle, et j'applique par-dessus un bandage roulé plâtré, assez

épais pour constituer un support solide. Avant que le plâtre soit tout à fait sec, je pratique une fenêtre au niveau de la partie tuméfiée; celle-ci fait immédiatement hernie à travers l'ouverture. Elle est bleu foncé. Je la recouvre d'une compresse d'oakum et j'entoure le tout d'un bandage roulé, serré. Le professeur W. H. Pancoast, de Philadelphie, est présent.

8 avril. — J'enlève la bande et la compresse en présence des docteurs Pancoast et Clay. A notre grande surprise, la tuméfaction s'est notablement affaissée; sa coloration a pâli, je me décide à retarder l'incision et à chercher la guérison par la compression seule. L'enfant a bien dormi et ne souffre pas.

9 avril. — L'amélioration persiste, mais on constate une fluctuation obscure. A la demande du professeur Pancoast, je fais quelques ponctions, il s'en écoule une grande quantité de sang. L'une d'elles donne issue à du pus : j'incise alors largement et je donne issue à du pus mêlé de lambeaux de tissu cellulaire mortifié. Le doigt introduit dans la plaie arrive sur une surface osseuse dénudée, à la partie externe du scaphoïde. Je la rugine, je panse avec le baume du Pérou et l'oakum, et je maintiens le pansement par un bandage roulé serré.

10 avril. — État très satisfaisant.

20 juin. — La plaie est cicatrisée, on continue la compression. L'appareil plâtré est changé et l'élévation des orteils maintenue avec des bandelettes de diachylon.

12 août. — Progrès continus. Depuis deux mois, l'enfant n'a accusé aucune souffrance. Elle peut marcher. Légère tendance au valgus. On applique un appareil à bandelettes de diachylon pour maintenir le pied dans sa position normale.

1er novembre 1873. — Santé parfaite. Aucune difformité.

QUATORZIÈME LEÇON

ARTHRITE DU GENOU

Anatomie du genou. — Pathologie : causes des arthrites du genou. — Tissus affectés dans les arthrites du genou. — Synovite. — Altération des ligaments. — Épanchements sanguins dans le tissu spongieux des os. — Nature de l'arthrite chronique. — Douleur au niveau des points d'insertion des ligaments coronaires.

De toutes les articulations du corps, la fémoro-tibiale est la plus exposée aux violences extérieures. Sous ce rapport, si j'en juge par le nombre des malades, elle est encore plus mal partagée que la tibio-tarsienne. Avant d'entrer dans le détail de ses lésions, je crois devoir placer ici quelques considérations anatomiques.

Anatomie du genou. — Les surfaces articulaires sont : en haut, les condyles fémoraux ; en bas, les cavités glénoïdes du tibia ; en avant, la face postérieure de la rotule. Toutes ces parties sont encroûtées d'une couche épaisse de cartilage, et le plateau tibial porte en outre deux ménisques fibro-cartilagineux, cartilages semi-lunaires, que quelques auteurs rangent parmi les ligaments intra-articulaires. Ce revêtement est interposé, comme un coussin protecteur ou comme les tampons des trains de chemins de fer, entre les surfaces osseuses dont il amortit les chocs.

Les os sont maintenus par deux groupes de ligaments : 1° les ligaments *périphériques,* capsule, ligament antérieur ou rotulien, ligaments postérieurs, ligaments latéraux interne et externe ; 2° les ligaments *intra-articulaires,* ligaments croisés antérieur et postérieur, ligaments coronaires [1].

Quant au ligament adipeux, ce n'est qu'un prolongement de la synoviale.

1. L'auteur désigne sous ce nom, inusité en France, des expansions fibreuses qui partent de la partie postérieure de la capsule pour aller s'insérer au bord supérieur du tibia et aux cartilages semi-lunaires. (N. d. T.)

Cette dernière est très développée ; c'est la plus vaste de l'organisme. Elle présente de nombreux culs-de-sac pour se mouler sur la surface interne de l'articulation.

Au voisinage de la jointure, existent deux bourses séreuses. L'une, *bourse prérotulienne,* est en avant de la rotule, entre elle et les téguments ; l'autre, *bourse sous-rotulienne,* est située entre le ligament rotulien et la partie supérieure de la tubérosité du tibia. Au-dessus de cette bourse, une couche épaisse de tissu adipeux sépare la face postérieure du ligament rotulien de l'articulation. Ces bourses peuvent s'enflammer, et les symptômes qui en résultent offrent parfois une grande ressemblance avec ceux de la tumeur blanche du genou.

Nous laisserons de côté pour le moment les muscles qui meuvent le genou : leur étude sera mieux placée à propos des procédés d'extension.

Pathologie : causes des arthrites du genou. — Elles sont les mêmes que pour les autres jointures. On retrouve ici toutes les causes banales : coups, contusions, entorses, surmenage, efforts violents, suppression brusque d'une transpiration habituelle, etc.

Tissus affectés dans les arthrites du genou. — Toutes les parties constituantes de l'articulation, ligaments, synoviale, extrémités osseuses, peuvent être le siège ou le point de départ de lésions. D'ordinaire, plusieurs sont affectées à la fois. Rarement une seule de ces parties est atteinte.

Pour mettre dans notre étude plus d'ordre et de clarté, nous sommes obligés de décrire isolément les symptômes qui appartiennent à chacune de ces lésions. Mais, dans la pratique, on ne rencontre guère de divisions aussi nettes. Les diverses lésions se compliquent l'une l'autre, chacune amenant la production des symptômes qui lui sont propres. En présence de ce complexus, il faut donc procéder par voie d'analyse et démêler pour chaque symptôme donné, la lésion dont il dépend.

Cela posé, étudions les affections propres à chacune des parties constituantes de l'articulation. Celles de la synoviale nous occuperont d'abord.

Synovite. — Une entorse, un coup, une plaie pénétrante,

l'action du froid, d'un changement brusque de température après un exercice violent, peuvent la produire. Elle est quelquefois aussi sous la dépendance d'un état constitutionnel, rhumatisme, blennorrhagie.

Elle est aiguë ou chronique.

Le premier symptôme est un épanchement rapide et plus ou moins considérable dans l'intérieur de l'articulation. Celle-ci est distendue, les méplats normaux disparaissent, et sont remplacés par des saillies de chaque côté du ligament rotulien.

L'inflammation est-elle aiguë ? La région gonfle, devient chaude et rouge : le malade éprouve une sensation de tension et de battements dans la jointure. Une douleur intense se montre plus ou moins vite, la fièvre s'allume.

Si l'épanchement intra-articulaire est modéré, la fluctuation est facile à constater. Si la quantité de liquide est plus considérable, la rotule est soulevée ; en étendant la jambe sur la cuisse, on peut refouler la rotule contre les condyles fémoraux en produisant un choc perceptible à l'ouïe. Dans ces cas, il est à peu près impossible de méconnaître la nature de l'affection. La région a perdu son aspect normal, elle est augmentée de volume, arrondie, empâtée : tout indique la présence d'une quantité anormale de liquide dans la cavité synoviale.

Dans la forme chronique, l'épanchement existe de même, mais ses signes sont moins marqués ; l'articulation est moins sensible à la pression, la douleur est moins violente.

S'il est survenu des altérations profondes de structure, des érosions des cartilages, on détermine de vives souffrances en rapprochant les surfaces articulaires et en les frottant l'une contre l'autre. La douleur disparaît dès que par des manœuvres d'extension on écarte les os, et que l'on soustrait ainsi à toute pression des parties enflammées ou ulcérées[1].

Altérations des ligaments. — Si la lésion porte surtout sur les ligaments, l'épanchement consécutif à l'action de la cause

1. On sait que dans les épanchements rapides dépendant d'une synovite aiguë, le membre prend une attitude spéciale, demi-fléchie ; tandis que dans les synovites chroniques, la jambe peut rester étendue sur la cuisse, malgré la présence d'un épanchement intra-articulaire abondant. (N. d. T.)

morbigène est beaucoup moins considérable que dans le cas précédent. Si les ligaments ont été déchirés, ne fût-ce que partiellement et dans une étendue minime, on peut arriver aisément à reconnaître le point lésé, en explorant avec le doigt tout le trajet du ligament.

L'extension est douloureuse, tandis que le rapprochement des surfaces articulaires, en relâchant les ligaments, calme les souffrances, à condition toutefois que les ligaments seuls soient lésés.

Extravasats sanguins dans le tissu spongieux des os. — Si le genou a été contusionné, s'il s'est produit un épanchement sanguin dans le tissu spongieux des os, le diagnostic est difficile à établir dans les premières périodes. Nous nous trouvons en présence des phénomènes de début d'une affection sérieuse, et aucun gonflement, aucun symptôme inflammatoire ne se présente à notre observation ; il n'y a nulle déformation, nulle apparence de lésion ; la main ne découvre souvent aucune chaleur anormale. La thermométrie locale nous rendrait dans ces cas des services signalés. A son défaut, nous ne pouvons établir notre diagnostic que sur un examen minutieux et méthodique de l'articulation, la soumettant à divers mouvements, à la compression, à l'extension, à la percussion, etc.

Un exemple me fera mieux comprendre. Voici, en effet, ce que nous trouvons dans la plupart des cas :

Un enfant tombe sur un genou, reçoit un coup, fait un effort ; il n'y prête que peu d'attention et se remet à jouer. Au bout de quelque temps, il ressent un peu de douleur, le genou est un peu raide au moment où l'enfant se lève, mais cela s'améliore quand il est un peu échauffé par la marche, comme pour un cheval qui a des éparvins. Cet état commence quelques heures, parfois quelques jours seulement après le moment où le traumatisme a agi. Un peu de repos suffit à le soulager et l'enfant reprend ses jeux et ses occupations. Peu de jours après, la douleur reparaît : le malade se couche, garde le lit quelque temps, un peu plus que la première fois. Il se remet, puis retombe de nouveau, et ainsi, peu à peu, de rechute en rechute, il arrive à un état de souffrance ou d'impotence qui

s'impose à l'attention des parents et un médecin est consulté.

Peu familiarisé avec ces cas, le praticien ne reconnaît pas la vraie nature du mal. Trouvant le genou dans un état normal en apparence, il déclare qu'il n'y a rien et traite le patient de simulateur. Et cependant celui-ci ne peut marcher que difficilement, avec plus ou moins de souffrance. Il peut, par exemple, se tenir debout sur sa jambe malade, mais au moment où il la plie, il y ressent de la douleur.

Renvoyé ainsi, mais non guéri, le malade va consulter un second médecin, qui confirme l'arrêt de son prédécesseur, et ainsi l'enfant traîne quatre, cinq mois, son état s'aggrave, les lésions deviennent irréparables.

En présence de cas semblables, où les symptômes sont excessivement obscurs, il importe d'explorer l'articulation en tous sens et de ne pas oublier que le seul fait d'une contusion ancienne du genou doit faire redouter des complications sérieuses, et appeler sur le malade toute la sollicitude du médecin.

Au début, la lésion peut être minime : une goutte de sang épanchée dans les mailles du tissu spongieux, surtout si le traumatisme a été léger ; mais le point lésé a été depuis continuellement irrité, la résorption n'a pu se faire, il s'est établi un travail inflammatoire qui finit par amener la suppuration et la destruction de la jointure.

Une fois que le mal en est arrivé là, son diagnostic est facile. Mais il reste un point important, qui est d'établir son point de départ. C'est lui qui détermine la nature de l'affection, c'est sur sa connaissance qu'on basera les indications du traitement. C'est pourquoi j'insiste tellement sur la nécessité de savoir rechercher avec soin si ce sont les ligaments, la synoviale ou les cartilages qui ont été primitivement affectés.

Les cartilages ont une si faible vitalité que je doute fort que les affections articulaires puissent jamais commencer par eux, sauf dans les cas où ils ont été directement blessés ou déchirés. Mais, en raison même de leur faible vitalité, ils se nécrosent très facilement.

Dans la plupart des cas, ce qu'on décrit comme affection primitive des cartilages n'est autre chose que le résultat de la lésion du réseau vasculaire logé dans le tissu osseux, et immédiatement sous-jacent au cartilage.

Quand, par les progrès de la maladie, le processus destructif a envahi les parties constituantes de l'articulation, ces désordres locaux retentissent sur la santé générale. Il survient de l'inappétence, de l'insomnie, un amaigrissement considérable, de la fièvre hectique. La tuméfaction énorme du genou contraste vivement avec l'émaciation de la jambe et de la cuisse. Les tissus péri-articulaires sont œdématiés, infiltrés, empâtés. Il s'y forme des foyers purulents dont l'ouverture donne lieu à la production de trajets fistuleux longs et tortueux. Les muscles sont dans cet état de contraction « par appréhension » que j'ai signalé à propos de l'arthrite tibio-tarsienne.

Quand les cartilages sont enflammés, le malade ressent des spasmes, des soubresauts douloureux, qui de temps à autre, surtout quand ils surviennent pendant le sommeil, lui arrachent des cris. Pendant la veille les muscles sont également contractés ; mais leur action est constante et uniforme, et ne met pas en jeu la sensibilité morbide de la jointure ; pendant le sommeil, au contraire, les muscles se relâchent; à ce moment, un mouvement involontaire, actif ou passif, détermine par voie réflexe leur brusque contraction ; les surfaces articulaires malades se heurtent : de là une douleur des plus violentes, car si, à l'état normal, les cartilages sont à peu près insensibles, ils deviennent d'une sensibilité extrême quand ils sont enflammés.

A cette période de la maladie, le tibia est généralement subluxé en arrière et porté dans la rotation en dehors par l'action du biceps. Il en résulte une conformation spéciale du membre, caractéristique : le genou est saillant, la jambe comme pendante au-dessous et en arrière (fig. 98 et 99).

Nature de l'arthrite chronique. — Ce que je viens de décrire n'est pas autre chose que la maladie ordinairement désignée sous le nom de tumeur blanche ou d'arthrite scrofuleuse du genou. Nos maîtres regardent cette affection comme essen-

tiellement constitutionnelle : c'est pour eux la manifestation de la scrofule sur une articulation.

Malgré toute ma déférence pour nos autorités médicales, je ne puis partager cette opinion. Je ne nie pas que l'affection dont il s'agit se rencontre chez les scrofuleux, mais je dis que, dans ces cas, la scrofule est simplement une complication. Elle n'a aucune part à l'origine de la maladie, qui est toujours locale.



Fig. 98. Fig. 99.

La tumeur blanche du genou n'est donc pas, à mon avis, une arthrite scrofuleuse. Je place son point de départ dans une ostéite épiphysaire, due elle-même à l'extravasation du sang qui succède à la rupture des vaisseaux immédiatement sous-jacents aux cartilages. Si cet extravasat ne se résorbe pas, il détermine un travail inflammatoire aboutissant au ramollissement et à la fonte du tissu osseux et des cartilages qui le recouvrent. La synoviale, si elle n'est pas atteinte directement par la cause vulnérante, s'enflamme à son tour par contiguïté.

La destruction des os et des cartilages est encore hâtée par la pression constante à laquelle ils sont soumis, par suite de l'état de contraction permanente des muscles. Cette contraction est réflexe et déterminée par le travail morbide dont l'articulation est le siège. Les surfaces articulaires malades sont ainsi poussées et pressées l'une contre l'autre, et leur destruction amène une déformation grave, si on ne combat pas cette action au moyen de manœuvres d'extension et de contre-extension.

Cette pression continue porte principalement sur le condyle externe du fémur. Un seul muscle, le triceps, s'insère sur le côté externe de l'articulation ; la pression, déterminée par sa contraction, s'exerce continuellement sur un seul point. En dedans, au contraire, s'insèrent quatre muscles : il en résulte une destruction plus rapide au niveau de ce point toujours comprimé : le condyle externe se déforme, d'où l'abduction et la rotation en dehors de la jambe. Outre mes observations, j'ai pu examiner, dans les Musées d'Europe et d'Amérique, un très grand nombre de pièces relatives à l'affection qui nous occupe : toutes mes recherches n'ont fait que confirmer mes idées.

Les malades atteints d'arthrite chronique suppurée du genou ont l'apparence scrofuleuse, cela est vrai. Il faut en chercher la raison dans l'existence ancienne d'une lésion profonde. Si la maladie était simplement constitutionnelle, elle guérirait par le seul emploi des médicaments internes. Or, il n'en est rien. Qu'on la traite de cette façon ou qu'on l'abandonne à elle-même, le résultat est identique ; le mal empire et tue le malade par épuisement, ou bien la guérison s'effectue spontanément, mais au prix d'une déformation du membre : ankylose du genou et déviation de la jambe.

Douleur à la pression au niveau des ligaments coronaires. — Avant de terminer cet exposé, il me reste à dire quelques mots du symptôme douleur.

Souvent, une lésion articulaire se reconnaît à l'existence d'une douleur qui lui est spéciale ; par exemple, la douleur du genou au début de la coxalgie. Dans l'arthrite chronique du

genou, il existe toujours une douleur manifeste à la partie externe et supérieure de la tubérosité du tibia, immédiatement au-dessous des insertions des ligaments coronaires. Parfois, la douleur à la pression est exclusivement limitée à ce seul point.

Cette douleur est absolument distincte de celle que l'on peut produire en poussant brusquement le tibia contre les condyles du fémur : elle n'est pas non plus à confondre avec celle qui se manifeste, comme nous l'avons dit, quand une contraction musculaire réflexe comprime l'une contre l'autre les surfaces articulaires malades.

La constatation de cette douleur spéciale, limitée à l'insertion des ligaments coronaires, a une très grande valeur diagnostique. C'est elle qui nous apprendra si nous sommes autorisés à cesser le traitement par l'extension, car elle persiste encore alors que tous les autres symptômes de l'arthrite ont disparu. Tant qu'elle existe, tant qu'on peut la réveiller par une pression assez énergique exercée sur le point indiqué, nous ne pouvons regarder l'affection comme guérie.

QUINZIÈME LEÇON

ARTHRITE DU GENOU (SUITE).

Traitement au début. — Synovite. — Ponction capillaire. — Traitement à la période de tumeur blanche. — Appareil à extension. — Mode d'application.

Après avoir passé en revue les causes et les symptômes de l'arthrite chronique du genou, j'arrive à l'étude de son traitement au début et dans le cours de la maladie confirmée.

Traitement au début. — Dans la première période, l'immobilisation de la jointure est l'élément essentiel du traitement, et cela, quelle que soit la partie de l'articulation primitivement lésée, qu'il s'agisse des ligaments, de la synoviale ou d'un épanchement sanguin sous-jacent aux cartilages. Le mé-

decin assurera cette immobilité comme il lui plaira. En général, le mieux est de maintenir la jambe dans l'extension sur la cuisse au moyen d'une attelle postérieure, en cuir, en feutre, ou en toute autre matière qui sera à la disposition du chirurgien. On fera mettre le malade au lit et on l'y tiendra jusqu'à guérison.

Les lésions bornées aux ligaments n'offriront pas d'ordinaire de grandes difficultés. Souvent un simple bandage roulé procurera une immobilité suffisante ; en tous cas, en y ajoutant l'attelle postérieure, on remplira toutes les indications. L'articulation sera entourée de compresses mouillées, chaudes ou froides à la convenance du patient.

Au bout de quelques jours, les symptômes aigus auront disparu. On conseillera alors les frictions prolongées, les massages et on fera exécuter au genou des mouvements passifs. Pour déterminer le malade à suivre cette prescription, on lui ordonnera un liniment quelconque. Ces cas se terminent presque toujours par la guérison et l'on fera bien d'en prévenir le malade dès le début du traitement. Celui-ci doit être continué sans interruption, jusqu'à ce que toute douleur, toute sensibilité ait disparu. L'immobilité, les applications chaudes ou froides, la compression en formeront les éléments essentiels. Généralement, les applications chaudes sont mieux supportées. Pour la compression, on aura recours soit au bandage roulé appliqué par-dessus une éponge, soit de préférence au sac de caoutchouc dont j'ai déjà parlé. On le remplit à moitié d'eau, chaude ou froide, et on achève de la distendre avec de l'air. On combine ainsi les avantages de la compression élastique et ceux des applications chaudes ou froides à volonté (fig. 100).

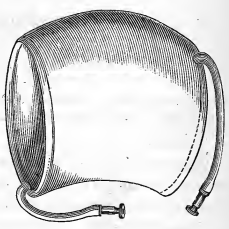


Fig. 100.

Synovite. — Si la synoviale est intéressée, il y a épanchement intra-articulaire : le cas est plus grave et nécessite un traitement plus actif. Les éléments essentiels en sont l'immobilisation absolue et la compression élastique. On fera d'abord mettre le malade au lit. Il sera bon, dans la plupart des cas, de pratiquer une saignée locale, au moyen de sangsues ou de ventouses scarifiées, de manière à amener une déplétion et à favoriser la résorption du liquide épanché. Les indications à ce sujet se tireront de la vigueur du malade, de l'état de la santé générale, du degré d'inflammation locale, de la fréquence du pouls, de la douleur. Après cette émission sanguine, on emploiera, comme dans le cas précédent, les fomentations chaudes concurremment avec la compression élastique, faite soit au moyen d'une bande de caoutchouc, soit au moyen du manchon, ce qui est préférable.

Si la résorption de l'épanchement ne s'effectue pas, on fera de la révulsion avec des vésicatoires appliqués au-dessus et au-dessous de la jointure. On aura soin de ne jamais les placer sur l'articulation même, mais bien au-dessus du ligament capsulaire ou au-dessous du ligament rotulien. On fera des badigeonnages sur l'articulation avec la pommade iodée et on recouvrira de taffetas gommé. Il ne faut pas se servir de teinture d'iode ; son application est douloureuse, l'alcool s'évapore rapidement, la peau reste enduite d'une sorte de vernis d'iode dont on n'absorbe qu'une très faible partie. Ce vernis rend les applications ultérieures inutiles, au moins au point de vue de l'absorption du médicament ; elles ne servent qu'à amener la destruction de l'épiderme, et c'est seulement quand celui-ci est enlevé que l'absorption peut se faire. La teinture d'iode est donc peu recommandable, si ce n'est comme escharotique. Au contraire, les pommades iodées ne provoquent pas de douleur, ne déterminent pas d'exfoliation épidermique ; l'absorption en est possible ; elles peuvent donc rendre des services réels et prolongés.

Après la disparition des phénomènes aigus, on se trouvera bien des frictions et des massages, exécutés après avoir lubrifié la peau soit au moyen de la vaseline, soit avec un corps gras

quelconque, qui facilite le glissement de la main et empêche l'irritation de la peau. Les frictions devront être répétées tous les jours et par séances de vingt à trente minutes de durée. Avec une main on frictionnera circulairement le pourtour de la jointure, tandis que l'autre frictionnera dans le sens longitudinal, de haut en bas.

Ponction capillaire. — Si ce traitement reste inefficace, si la quantité de liquide épanché augmente de manière à comprimer et à oblitérer les vaisseaux absorbants, il devient nécessaire d'évacuer le liquide. Parfois, il suffit d'en aspirer une faible partie, la quantité de liquide est diminuée d'autant et cette diminution suffit pour permettre à la circulation périphérique de se rétablir et de résorber ce qui reste. C'est ce qui se passe dans les ascites à liquide très abondant. Après en avoir évacué une partie par ponction, on amène la résorption de la portion restante par l'action des diurétiques, des hydragogues, des cathartiques, etc.

Avant l'invention de l'aspirateur, on pratiquait cette ponction en faisant à la peau et aux parties molles une incision valvulaire, par laquelle le bistouri, glissé à plat et obliquement, atteignait les culs-de-sac synoviaux. On le plongeait dans leur intérieur et on donnait ainsi une issue au liquide qu'ils renfermaient.

Quand le liquide épanché est séreux ou assez fluide pour passer à travers la canule, l'aspirateur doit être préféré au bistouri. Parfois, le liquide tient en suspension des grumeaux, des matières floconneuses, qui bouchent la canule de l'aspirateur; dans ces cas, il n'y a pas à hésiter, il faut ouvrir l'article et donner issue à son contenu. Quel que soit d'ailleurs le procédé employé, il faut bien savoir que la ponction du genou, comme d'ailleurs celle de toute articulation, est une opération sérieuse, susceptible de devenir très dangereuse pour le malade, si elle n'est pas faite avec tous les soins requis.

Si, en pratiquant cette ponction, on laisse pénétrer de l'air dans la cavité articulaire, les conséquences peuvent être des plus graves. Il peut y avoir décomposition des produits épanchés, suppuration de l'articulation, fièvre violente. Ce qui est

à redouter, ce n'est pas l'air, mais l'air *emprisonné*. Aussi, quand je me vois forcé de faire une incision permettant l'entrée de l'air, j'ai soin de la faire assez large pour que cet air puisse sortir librement. Je désire être bien compris à ce sujet; je tiens à bien préciser. Quand on ponctionne une articulation, le succès de l'opération dépend de ce que l'on y aura ou non ménagé une sortie à l'air. Si cette précaution est bien prise, on ne court aucun risque. Pour cela, il ne faut pas permettre le moindre mouvement avant l'occlusion hermétique de la plaie.

Il faut avoir sous la main un appareil en cuir moulé ou plâtré, ou amidonné ; peu importe la matière, pourvu qu'elle se solidifie rapidement. On l'applique en arrière du genou, de manière à immobiliser absolument celui-ci. On préviendra ainsi l'aspiration de l'air et sa pénétration dans la cavité, qui autrement ne manquerait pas de s'effectuer malgré la forme valvulaire de l'incision. Cette précaution très simple est indispensable pour la guérison du malade.

Le liquide évacué par la ponction peut être trouble, purulent. Dans ce cas, au lieu de se borner à une simple ponction, on incise largement et dans le point le plus déclive, de manière à obtenir une évacuation complète.

Dès que l'on constatera l'existence de contractions musculaires réflexes, on aura recours à l'emploi d'appareils à extension.

Ces contractions réflexes entraînent des déformations graves. De plus, elles augmentent notablement la douleur, en pressant l'une contre l'autre les surfaces articulaires malades. L'extension et la contre-extension sont donc doublement nécessaires, et pour calmer la souffrance, et pour prévenir la production de déformations persistantes.

L'indication de l'extension est formelle quand il y a épanchement sanguin sous-jacent aux cartilages d'encroûtement. J'ai déjà indiqué le moyen de reconnaître cette lésion ; on exerce en tous sens des pressions sur les surfaces articulaires du fémur, du tibia et de la rotule et surtout on recherche la douleur qui siège immédiatement au-dessus de l'insertion des ligaments coronaires, à la la partie externe de la tubérosité du

tibia. Le traitement est le même que pour la synovite : immobilité absolue, compression élastique avec l'éponge ou le manchon de caoutchouc, mais tout d'abord il faut avoir recours à l'extension et à la contre-extension.

Le manchon de caoutchouc décrit plus haut permet de répartir la pression sur toute l'articulation, et l'on n'a pas à redouter que les parties osseuses dans lesquelles s'est effectué l'épanchement soient fortement pressées les unes contre les autres. Cette compression devra être continuée jusqu'à résorption complète de l'extravasat, c'est-à-dire jusqu'à ce que le malade ne ressente plus aucune douleur quand on heurte brusquement le tibia contre les condyles fémoraux.

Traitement à la période de tumeur blanche. — Quand la lésion articulaire s'est aggravée et est arrivée à la période de suppuration, quel que soit d'ailleurs le point par lequel elle a débuté, elle s'accompagne de troubles généraux, d'insomnie, d'inappétence, de douleurs continues, de fièvre. Elle constitue alors ce qu'on appelle communément la tumeur blanche du genou.

A cette période, elle réclame un traitement chirurgical et mécanique bien autrement énergique et prolongé que celui que nous venons de décrire. Ce dernier, appliqué dès le début, a précisément pour but d'empêcher le mal de dépasser la première période.

La grande indication à remplir est celle-ci : laisser le malade jouir des bienfaits de la vie au grand air et au soleil, et en même temps empêcher l'irritation produite par la pression continuelle des surfaces articulaires altérées.

L'extension est alors de la plus haute importance, et j'en suis tellement persuadé que, si les tissus périarticulaires, participant à l'inflammation, m'empêchent de l'appliquer, je n'hésite pas à les sectionner. Ils seront guéris encore bien avant les surfaces articulaires. Si le processus inflammatoire n'a pas envahi les tendons, n'a pas déterminé leur raccourcissement, la lésion articulaire provoque, par voie réflexe, une contracture musculaire, douloureuse, parce qu'elle serre l'une contre l'autre les parties malades ; nuisible, parce qu'elle entraîne une déviation dans le sens de l'action du muscle prédominant.

Certains auteurs, à l'exemple de sir Benjamin Brodie, se contentent de prescrire l'immobilité comme traitement de la tumeur blanche du genou. Cela est absolument insuffisant. On aura beau assurer cette immobilité par des attelles, des appareils variés soumis à une surveillance continuelle, y joindre une compression parfaite, on ne réussira pas à surmonter l'action défavorable des contractions musculaires. On n'empêchera pas les surfaces malades de rester étroitement en contact, on ne supprimera pas la douleur, on ne ralentira pas le travail destructif : ce résultat ne s'obtient que par les manœuvres d'extension. Dès qu'on sépare les parties lésées, le patient accuse un soulagement immédiat. J'ai été particulièrement heureux dans le traitement des tumeurs blanches du genou et j'attribue mes succès à ce que j'ai toujours considéré l'extension comme l'élément principal de la cure.

Quand on parle d'extension, le public s'effraie quelquefois, on dirait qu'il s'agit d'un écartèlement et de scènes renouvelées du martyrologe.

Dans ma clinique, j'ai l'habitude de ne mettre au service de l'extension que la force strictement nécessaire pour triompher de la contraction des muscles et écarter juste de la quantité voulue les surfaces articulaires. En agissant ainsi, je fais disparaître les souffrances. Mais si l'on outrepassait ces limites, ou augmenterait le mal, et le meilleur traitement deviendrait l'origine de nouveaux et graves accidents.

Au repos, à l'immobilité absolue des parties altérées, on associera l'extension permanente, continuée pendant toute la durée du traitement. On y ajoutera la compression. Mais il faut bien savoir que celle-ci employée isolément, sur un membre mobile et non étendu, ne ferait qu'aggraver la situation du malade.

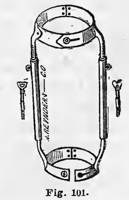


Fig. 101.

Appareil à extension. — Depuis plusieurs années, je remplis ces trois indications avec l'appareil représenté ci-contre (fig. 101). Il faut l'appliquer dès que l'on a pu diagnostiquer la lésion des surfaces articulaires, ou

encore dès que l'on a vu apparaître les contractions réflexes, qui pourraient, par la continuité de leur action, devenir l'origine d'une difformité.

Quand le genou est distendu par un épanchement, quand les surfaces articulaires sont sensibles à la pression, on doit se conformer au plan de conduite que j'ai tracé en faisant l'histoire de l'arthrite tibio-tarsienne. Il faut fixer le membre dans un appareil qui assure l'immobilité, écarte les surfaces osseuses et en même temps permette au patient de prendre un certain exercice à l'air libre; d'un côté, la douleur sera calmée; de l'autre, la santé générale ne sera pas altérée, le malade pourra conserver ou reprendre des forces et la résorption du liquide épanché s'effectuera sans qu'on soit obligé de recourir à une intervention opératoire, aspiration ou incision.

Tant que l'on gardera quelque espoir de conserver l'articulation intacte, c'est à mon appareil qu'on aura recours. Il consiste, comme le montre la figure, en deux bracelets de tôle destinés à entourer : l'un, la cuisse, l'autre, la jambe : ces bracelets sont reliés par deux tuteurs latéraux qu'une crémaillère permet d'allonger ou de raccourcir à volonté. La largeur des bracelets est d'environ trois centimètres; en arrière, ils sont articulés à charnière; en avant, un œillet et un bouton assurent leur fermeture. Les charnières sont construites d'une façon différente pour les deux bracelets. Pour celui qui est destiné à entourer la jambe, on se contente de couper la bande de tôle droit, dans le sens de sa largeur, et de réunir les deux moitiés par une charnière. Au contraire, sur le bracelet de la cuisse, on fait deux sections obliques, de manière à enlever un morceau de tôle en forme de V, à ouverture dirigée en bas; de cette façon, quand les charnières sont posées, la circonférence inférieure du bracelet est plus petite que la supérieure, ce qui lui permet de mieux s'adapter à la conicité naturelle de la cuisse.

Les tuteurs latéraux sont solidement fixés à angle droit au bracelet jambier; ils sont articulés au bracelet de la cuisse au moyen d'un tenon, de manière à pouvoir être inclinés à volonté. Grâce à cette disposition, on peut encore se servir de

l'appareil quand la jambe est fléchie sur la cuisse. De plus, ces tuteurs sont munis de crémaillères qu'on fait mouvoir au moyen d'une clé, jusqu'à ce qu'elles aient la longueur désirée.

Mode d'application. — Il peut se faire que le membre soit déjà notablement déformé, la jambe fléchie sur la cuisse, le tibia plus ou moins subluxé en arrière (fig. 102) ; dans ce cas, il faut garder le malade au lit et le soumettre à des manœuvres d'extension, jusqu'à ce que la jambe soit à peu près redressée. Cette extension préalable, indispensable dans tous les cas de lésion ancienne ayant entraîné une subluxation du tibia, doit s'exercer suivant deux directions, comme le montre la figure 103 : 1° directement en agissant sur le pied ; 2° obliquement en agissant sur la partie postérieure et supérieure du tibia. Il est important d'avoir recours à cette double extension ; l'extension directe seule exercée sur le pied est presque toujours douloureuse. Il est indispensable que le membre puisse



Fig. 102.

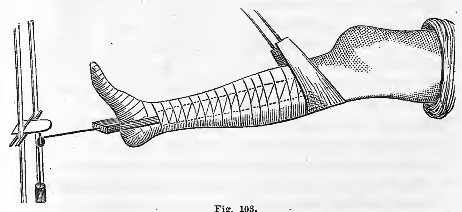


Fig. 103.

supporter sans douleur les tractions de l'appareil ; pour cela, ces tractions doivent s'exercer sous un certain angle, que l'on

trouvera avec quelques tâtonnements. On ne mettra les forces extensives en œuvre, qu'après avoir bien déterminé la position du membre, et on obtiendra ainsi une sédation presque immédiate de la douleur.

L'extension directe s'opère avec l'appareil à extension ordinaire, c'est-à-dire avec un étrier de diachylon, auquel est attachée une corde munie d'un poids et se réfléchissant sur une poulie. L'extension oblique est faite par une corde attachée au plafond ou de toute autre manière que les nécessités du moment suggéreront au chirurgien. Au cours du traitement, les deux directions d'extension arrivent à se rapprocher peu à peu. La jambe se redresse et finit par se trouver à peu près en ligne droite avec le fémur. C'est le moment d'appliquer mon appareil.

A cet effet, la jambe sera recouverte de bandelettes de diachylon, larges d'environ deux centimètres et demi, disposées longitudinalement de la tubérosité du tibia au cou-de-pied. On appliquera par-dessus un bandage roulé, allant de la tubérosité du tibia au niveau où portera le bracelet jambier, de manière à laisser dépasser par en bas dix à douze centimètres de bandelettes. On fixe ce bandage par quelques points d'aiguille. On procède pour la cuisse comme pour la jambe, en conduisant les bandelettes des condyles fémoraux à la partie supérieure de la cuisse et en les fixant ensuite avec un bandage roulé qu'on arrête au point où portera le bracelet supérieur (fig. 104, 105).

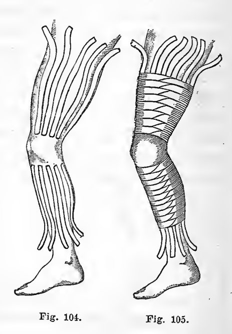


Fig. 104. Fig. 105.

On place alors l'appareil, en ayant soin que les tuteurs latéraux soient bien dans le plan des condyles, et on le confie à

un aide. Le bracelet jambier doit entourer exactement la jambe sans la comprimer et sans gêner en rien la circulation en retour. On renverse les bandelettes de diachylon par-dessus le bracelet, on les monte le long de la jambe et on les maintient en ramenant sur elles quelques tours de bande. On achève d'engager le bracelet dans les bandelettes en le tirant fortement en bas. Ceci fait, on applique le bracelet supérieur sur la cuisse, en veillant à ce qu'il ne produise aucune gêne. Les tuteurs latéraux, articulés avec ce bracelet permettent de l'incliner de manière à le mettre en contact exact avec la cuisse, sans exercer de compression. Pour éviter plus sûrement celle-ci, prenez une bandelette en arrière et une en avant sur deux points exactement opposés de la circonférence de la cuisse ; renversez-les de manière à tirer sur le bracelet également en avant et en arrière. On renverse de même les autres bandelettes ; de cette façon, les bords du bracelet ne peuvent toucher la cuisse et la compression est évitée. On maintient le tout par un bandage roulé (fig. 106, 107).

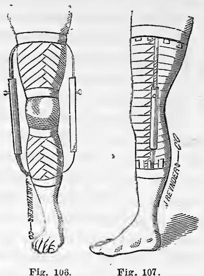


Fig. 106. Fig. 107.

L'appareil est maintenant appliqué, c'est le moment de procéder à l'extension et à la contre-extension ; on y arrive en faisant jouer la crémaillère qui permet d'allouger les tuteurs latéraux. Cette extension doit être telle qu'elle amène la cessation de la douleur spontanée ; il faut, de plus, qu'on puisse réveiller cette douleur par la pression ou la percussion. On tend d'abord un des tuteurs, puis l'autre ; quand on a atteint l'allongement voulu, on fixe l'appareil à cette longueur. Une traction trop énergique sur les ligaments latéraux peut, il ne faut jamais l'oublier, devenir le point de départ d'accidents très graves. L'extension doit tendre à soustraire les surfaces

articulaires à leur pression naturelle qui est douloureuse ; elle ne doit pas aller au delà.

Une extension trop forte est difficilement supportée. En tous cas, c'est d'après les sensations éprouvées par le malade que le chirurgien doit se guider et régler la force de ses tractions. Parfois, peu de temps après l'application de l'appareil, les douleurs reparaissent; ce sont les bandelettes adhésives ou le bandage roulé qui ont glissé, on augmente alors l'extension, jusqu'à disparition totale de la douleur.

Voici l'extension faite et les surfaces articulaires soustraites à la pression ; le traitement n'est pas terminé pour cela.

Il peut y avoir des symptômes d'un travail inflammatoire, exigeant l'emploi des antiphlogistiques : révulsifs, applications chaudes ou froides, sangsues, etc.; l'articulation reste parfaitement accessible. Les applications chaudes ou froides, par exemple, seront commodément faites au moyen d'une éponge et d'un bandage roulé. Et, à ce propos, j'insiste sur un point qu'il ne faut jamais perdre de vue dans la pratique. Se contenter d'appliquer l'appareil à extension, c'est vouloir perdre le membre que l'on soigne. Laissés à découvert, les tissus périarticulaires s'infiltrent davantage, sous l'influence de la compression exercée par l'appareil; il survient des phénomènes d'étranglement, de la gangrène, avec toutes leurs conséquences fâcheuses pour la conservation de l'articulation et pour la vie du malade.

La compression reste donc un élément essentiel du traitement, mais on ne doit jamais l'appliquer qu'après que l'extension est faite et bien faite. On matelasse d'abord soigneusement le creux poplité avec de l'ouate, une éponge, des compresses, etc., puis on recouvre l'articulation de bandelettes de diachylon imbriquées de bas en haut, ne laissant aucune partie à découvert et exerçant une pression uniforme sur toute la surface.

Mais, et j'y insiste, ces bandelettes ne doivent être mises en place qu'après extension ; on évite ainsi la production de plis cutanés qui pourraient s'étrangler et se gangrener.

J'ai dit que, dans certains cas, il fallait, pour rendre à la

jambe sa position normale, faire l'extension dans deux sens. Après l'application de l'appareil, cette double extension présente encore des avantages. La disposition suivante permet de la réaliser (fig. 108).

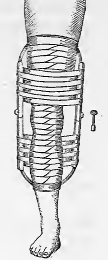


Fig. 108.

Une bande roulée prenant son point de départ au haut de la jambe, sera conduite entre le mollet et les tuteurs, puis en arrière de ceux-ci, puis de nouveau entre les tuteurs et le tibia, de manière à repousser en avant l'extrémité supérieure de cet os. Au-dessus du genou, on procédera d'une manière analogue, seulement on fera passer la bande entre les tuteurs et la face *antérieure* de la cuisse, de façon à repousser les condyles fémoraux en arrière. Grâce à cet artifice, on retire de l'appareil les bénéfices que donnerait la double extension combinée avec le séjour du malade au lit.

Si le malade est adulte, il aura besoin de béquilles pour marcher, car autrement le poids de son corps l'emporterait sur la force adhésive des bandelettes qui retiennent l'instrument en place. Si l'on a affaire à un enfant, il pourra marcher sans béquilles. La figure 109 représente le même enfant que la figure 102, une heure après l'application de l'appareil. Le petit malade marcha sans boiter, à la condition de roidir le genou sain à l'égal de son congénère du côté malade. La comparaison de ces deux figures, qui sont des reproductions exactes de photographies, prouve d'une manière évidente la valeur de mon traitement.



Fig. 109.

Mon appareil garantit les surfaces articulaires de toute pression et par conséquent le malade de toute souf-

france ; il peut être porté pendant plusieurs mois sans être changé ; il permet au patient de sortir, de bénéficier du séjour au grand air, à la lumière, au soleil, de se soumettre à toutes les précautions hygiéniques qui contribueront pour beaucoup à amener sa guérison.

SEIZIÈME LEÇON

ARTHRITE DU GENOU (SUITE)

Enlèvement et réapplication de l'appareil. — Mouvements passifs. — Protection de l'articulation après la suppression de l'appareil. — Observations.

Enlèvement et réapplication de l'appareil. — Après la description de notre appareil et de son mode d'application, une question se pose : Combien de temps faut-il laisser l'appareil en place avant de le changer et de le réappliquer ? Combien de temps doit-on en continuer le port ?

S'il a été mal mis, sans soin, sans propreté, si l'on s'est servi d'un diachylon de mauvaise qualité, il faudra nécessairement le réappliquer souvent. Il ne faudra pas hésiter à le changer, fût-ce plusieurs fois par jour, dès qu'il cessera de remplir ses indications.

Mais si l'application a été faite avec soin, si l'on a employé un diachylon de bonne qualité (le moleskin-plaster de Maw, par exemple), si la peau est *bien propre et sèche,* si les bandelettes n'ont pas été trop chauffées, il pourra rester en place trois mois et peut-être plus.

Tant qu'il maintient une tension suffisante, il est inutile de le changer. Quand cela sera nécessaire, il faut avoir grand soin de ne pas placer les nouvelles bandelettes sur la couche d'épiderme mortifié qui se trouve sous les anciennes, quand elles ont été portées longtemps.

L'appareil devra être porté jusqu'à guérison complète, c'est-à-dire jusqu'à ce que le choc du tibia contre le fémur n'amène plus aucune souffrance et jusqu'à ce que la pression au niveau de l'insertion des ligaments coronaires ne détermine plus de douleur.

Mouvements passifs. — Alors, mais alors seulement, on pourra enlever l'appareil et soumettre le genou à des mouvements passifs et à des manipulations destinées à lui restituer sa mobilité. Cette partie du traitement exige beaucoup de temps. Quand il en est arrivé là, il a franchi la plus longue étape et la guérison définitive arrivera, si l'on veut bien ne pas procéder avec trop de hâte. C'est à ce moment que l'on commet trop souvent une grande faute. La maladie est guérie, c'est vrai, mais les dommages qu'elle a causés ne sont pas encore réparés et cette réparation ne s'obtient que peu à peu, graduellement, en agissant avec la plus grande prudence. Les mouvements passifs ne doivent jamais être amenés au point de causer de la douleur. On applique d'abord une main sur le genou, de l'autre on saisit la jambe et on la fléchit lentement sur la cuisse, jusqu'au point où on commence à provoquer un peu de douleur ; ce point ne doit jamais être dépassé. En agissant ainsi chaque jour, lentement, prudemment, mais régulièrement et méthodiquement, on amènera chaque fois la flexion un peu plus loin, jusqu'à la flexion complète. Le succès sera plus rapide et plus complet, si à ces mouvements passifs, on joint les frictions avec la main et les massages.

Il me paraît qu'on n'accorde pas généralement à ces massages, toute l'importance qu'ils méritent. Ils doivent être exécutés avec douceur et prudence, mais avec une certaine vigueur. Je ne connais aucun moyen qui leur soit supérieur pour faire disparaître la stase capillaire et amener la résorption des liquides infiltrés. Certaines gens se vantent de posséder sous ce rapport dans leurs mains, un pouvoir spécial presque miraculeux : il semble insensé d'y croire, et cependant nous voyons tous les jours des cas d'ankylose partielle consécutive à une arthrite ou même à une simple inaction prolongée de la jointure, abandonnés par les chirurgiens et tombant

entre les mains de ces empiriques. Ils obtiennent parfois des succès merveilleux et le fait n'a rien d'étonnant : une seule cure suffit à leur assurer une réputation de guérisseur pour toute leur vie et leur attirer une affluence de pratiques, au détriment des médecins et surtout des malades eux-mêmes. Tout bon chirurgien possède le même pouvoir, sans intervention de surnaturel ; il peut et il doit assurer à ses clients le bénéfice de ces manœuvres, aussi bien et mieux que le plus renommé des rebouteurs.

A l'occasion, l'électricité pourra rendre de bons services. Mais, dans l'emploi de ces différents moyens, il faut se garder d'un excès qui réveillerait le travail inflammatoire. Si cela arrive, si des séances trop prolongées, des mouvements trop étendus, des massages trop vigoureux, ont amené un état de douleur qui persiste plus de vingt-quatre heures, ou même une simple élévation de température au niveau de la région malade, on remettra le patient au lit la jambe élevée : on fera des applications froides et on maintiendra une immobilité stricte, jusqu'à disparition complète de tous les accidents. Alors seulement on pourra recommencer les mouvements passifs.

Protection de l'articulation après la suppression de l'appareil.— Quand la guérison paraît bien assurée, on ne peut cependant abandonner tout de suite le malade à lui-même. Il devra, longtemps encore, porter un appareil qui garantisse son genou contre les violences extérieures, chutes, contusions, etc., et qui en limite les mouvements. Une attelle postérieure en cuir remplira parfaitement cette indication. Pour la faire, on taille un morceau de cuir à semelle, de la longueur de l'appareil à extension et assez large pour embrasser la moitié ou les deux tiers de la circonférence du membre. Après l'avoir rendu flexible par un ramollissement dans l'eau froide, on l'applique contre la partie postérieure du genou et on le fixe au moyen d'un bandage roulé. Le cuir mouillé se moule parfaitement sur les parties et, une fois sec, il constitue un appareil de soutien suffisamment solide et résistant. Il est, en outre, on ne peut plus aisé de l'ôter et de le remettre, de sorte qu'il ne

gêne en rien l'emploi des frictions et des mouvements passifs qui doit être continué.

M. Darrach, d'Orange (New-Jersey), a construit un appareil qui répond aux mêmes indications (fig. 110). Cet appareil se compose de deux moules en cuir entourant l'un la cuisse, l'autre la jambe. Ils sont rattachés l'un à l'autre par des tuteurs latéraux en acier, articulés au niveau du genou; une crémaillère, placée en arrière, règle les mouvements d'extension et de flexion. La tige qu'elle actionne est munie d'un ressort à boudin, qui permet au malade d'exécuter des mouvements limités pendant la marche. Une genouillère contribue à assurer la fixité de l'ensemble.

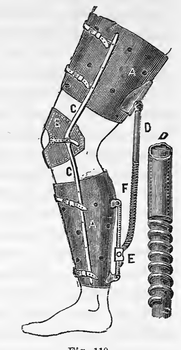


Fig. 110.

Pour certaines formes d'arthrite chronique du genou, la terminaison par ankylose est la plus favorable. Il serait bon de pouvoir les reconnaître à temps, c'est-à-dire avant le moment où on commence à faire exécuter au membre des mouvements passifs. Malheureusement, ce n'est pas toujours chose facile dans la pratique.

Si, après l'application de l'appareil à extension continue, la lésion articulaire paraît en voie de résolution graduelle, s'il n'y a aucune menace de rechute, on est en droit d'espérer le retour complet de la mobilité sous l'influence des mouvements passifs et des massages exercés après l'apaisement définitif du travail inflammatoire.

Mais, dans certains cas, l'inflammation semble toujours prête à renaître, soit sous l'influence même du traitement, soit sans cause apparente. On peut alors porter un pronostic défavorable quant à la mobilité du genou, et considérer l'ankylose comme la meilleure forme de guérison.

On peut rencontrer des cas moins nets. La maladie marche d'abord régulièrement vers une issue favorable. Tout porte à croire que le genou conservera sa mobilité. On n'hésite pas à le soumettre à des mouvements passifs. Mais alors, quelle que soit la prudence du médecin, chaque tentative provoque une poussée inflammatoire. Ces cas demandent à être surveillés de très près et l'on n'en obtient qu'un mauvais résultat, au moins quant au jeu de l'articulation.

Quand, après un examen attentif, après une étude consciencieuse des symptômes, de leur marche, on s'est convaincu que la terminaison par ankylose serait la plus favorable, il faut la laisser se produire, la jambe étendue droite sur la cuisse. On a donné comme règle, en pareille occurrence, de laisser la jambe très légèrement fléchie sur la cuisse. Je n'accepte nullement ce précepte. Dans une ankylose à angle aigu, la consolidation de la jointure ne se fait que d'une façon précaire et le patient reste sous le coup de nouveaux accidents. Je reviendrai d'ailleurs sur ce point en étudiant l'ankylose.

Observations. — Qu'on me permette maintenant de relater quelques observations, comme démonstration pratique des préceptes que je viens d'exposer théoriquement.

Observation. — *Synovite chronique du genou; déviation angulaire par contracture; ulcération probable des cartilages; ténotomie; extension; guérison.* — Anne H..., de Jersey-City, 14 ans. Père bien portant, mère morte phthisique. A l'âge de 9 ans, chute; le genou porta sur le bord d'un trottoir; il en résulta une arthrite violente. L'enfant dut garder le lit pendant plusieurs semaines. Le traitement antiphlogistique, sangsues, ventouses, cataplasmes, etc., fut employé et amena la guérison. Pendant un an, on put regarder la santé comme parfaite. Cependant, chaque fois que la malade se livrait à un exercice un peu violent, elle ressentait dans le genou des douleurs assez intenses, pas assez cependant pour qu'on eût recours aux soins d'un médecin; quelques jours de repos suffisaient à les calmer. Parfois, cependant, le père, de son propre chef, posait un vésicatoire. A l'âge de 12 ans, nouvelle chute sur le genou, occasionnée par une pelure d'orange. Une douleur

intense apparaît immédiatement après l'accident et durait encore quand je vis la malade, deux ans plus tard. On appliqua à plusieurs reprises des sangsues, des ventouses ; on entretint des vésicatoires pendant plusieurs mois, le tout sans aucun résultat ; les souffrances devinrent tellement insupportables, l'état général s'altéra à un tel point, que l'amputation fut résolue.

C'est pour la pratiquer que je fus appelé à voir la malade, avec le Dr W. K. Cleveland. Nous la trouvâmes assise dans un fauteuil, la jambe fléchie à angle aigu sur la cuisse, le pied reposant sur un tabouret un peu plus bas que le fauteuil, le tronc fortement courbé en avant, les deux mains cramponnées à la jambe, un peu au-dessous du genou, de manière à empêcher tout mouvement. En même temps, elle tirait sur sa jambe avec assez de force, et disait ne pouvoir obtenir un peu de repos que par ce moyen. Le père nous affirma qu'elle gardait cette attitude presque continuellement jour et nuit, depuis près de trois mois ; elle ne lâchait même pas sa jambe pour manger, on était obligé de la nourrir. Quand il fallait la faire changer de posture, pour la mettre au lit ou pour satisfaire un besoin naturel, on provoquait une crise de douleurs extrêmes qui durait souvent plusieurs heures et ne pouvait être calmée par aucun narcotique, même par l'usage journalier de fortes doses de morphine.

Le genou était arrondi, tuméfié, translucide, ce qui contrastait avec l'atrophie du membre, au-dessus et au-dessous de l'articulation. Le pouls était incomptable, le visage pâle et émacié, avec une expression de souffrance telle que je n'en avais jamais observé de semblable. On ne pouvait marcher dans la chambre, ébranler le plancher même légèrement, sans arracher à la malade des cris de douleur.

Le Dr Cleveland essaya de lui prendre le pied et de le mettre dans la position voulue pour l'opération : elle lui mordit le bras à belles dents et le retint avec rage, comme une véritable bête féroce. Saisissant alors le membre au-dessus et au-dessous du genou, j'exerçai une extension suffisante pour séparer l'une de l'autre les surfaces articulaires. A ce moment, elle

commença à éprouver quelque soulagement et lâcha le bras qu'elle tenait entre ses dents. Tant que je maintins l'extension elle parut relativement tranquille. Mais dès que j'abandonnai le membre à lui-même, elle recommença à pousser des cris de douleur.

Cette constatation me décida à ne pas amputer, sans avoir au préalable essayé de l'extension. Or, les muscles du jarret étaient contracturés à un tel point et depuis si longtemps, qu'il était nécessaire de procéder préalablement à leur section. Le Dr Cleveland donna du chloroforme jusqu'à anesthésie complète, pendant que je maintenais l'immobilité du membre. Je fis la section sous-cutanée des tendons du biceps, du demi-tendineux et du demi-membraneux, et fermai immédiatement les incisions avec un morceau de diachylon et une bande roulée. Le membre fut alors facilement redressé.

J'appliquai ensuite sur chaque côté de la jambe, les deux extrémités d'une longue bande de diachylon, d'environ dix centimètres de large, pliée en anse, et je la fixai par une bande roulée : elle devait servir à faire l'extension. Dans l'anse, au-dessous du pied, je mis une planchette un peu plus large que le pied, et destinée à éviter toute pression au niveau des malléoles. A cette planchette, je fixai une corde passant entre les barreaux du lit et se réfléchissant sur une poulie, et j'y attachai un fer à repasser pesant environ cinq livres. Au moyen de briques, j'élevai les pieds du lit ; la malade était ainsi couchée obliquement, et le poids de son corps qui tendait à la faire glisser du côté de la tête servait de force de contre-extension.

La malade avait, pendant tout ce temps, été tenue sous le chloroforme. A son réveil, elle dit ne plus souffrir.

Elle avait pris une forte dose de morphine avant mon arrivée, je ne lui en donnai plus, mais je prescrivis vingt gouttes de solution de Magendie[1] pour la nuit, si cela était nécessaire.

La nuit fut bien meilleure que les précédentes ; et à partir

1. Acétate de morphine. 0,8
Eau. 30,0

de ce jour, la malade put abandonner l'usage de l'opium et des autres narcotiques. L'appétit reparut, les garde-robes devinrent régulières, sans nécessiter l'usage d'aucun laxatif. Les ferrugineux et la quinine furent les seuls remèdes donnés à l'intérieur, en sus d'une nourriture substantielle et abondante.

J'entourai entièrement l'articulation d'une grosse éponge, fixée par un bandage roulé serré, et la fis maintenir continuellement imbibée d'eau froide, jour et nuit. L'extension et la compression ainsi établies furent continuées pendant environ deux mois.

A ce moment, j'appliquai mon appareil à extension, tel que je l'ai décrit; la malade put ainsi, sans rien perdre du bénéfice de l'extension, prendre de l'exercice en plein air, et je n'ai pas besoin d'insister sur les avantages qu'elle en devait retirer.

L'appareil mis en place, l'extension produite, la patiente pouvait se tenir sur sa jambe malade; mais, dès qu'on raccourcissait les tuteurs, de manière à ne plus mettre l'extension en jeu, la moindre pression sur le pied suffisait à provoquer de violentes douleurs. Avec l'appareil et en se soutenant à l'aide de béquilles, elle marchait facilement. De temps en temps, elle venait de Jersey-City à mon cabinet, à une distance de trois milles, pour faire changer et réappliquer son appareil. A chaque visite, je constatais une amélioration, mais il se passa bien un an avant que le genou cessât d'être douloureux à la pression, quand l'extension cessait d'agir. Cette douleur disparue, je devins plus hardi dans mes tentatives de mouvements passifs, et vingt mois après le début du traitement, la marche s'effectuait sans douleur, et avec une articulation assez mobile.

Il y a de cela près de vingt ans. Pendant tout ce temps, Anne H... a joui d'une excellente santé et les mouvements du genou se font actuellement avec une telle liberté, qu'il faut un œil expérimenté ou prévenu pour reconnaître les traces de l'ancienne affection.

OBSERVATION. — *Synovite chronique du genou suppurée; subluxation du tibia; ankylose; opération; guérison.* — Thomas B. C., de New-York, 4[e] rue, a eu la scarlatine à l'âge de

2 ans et consécutivement il s'est formé une tumeur blanche du genou gauche. Au bout de 18 mois, les contractures musculaires, portées à un haut degré, ont amené une subluxation du tibia en arrière et en haut. Huit ou neuf trajets fistuleux s'ouvrent à la partie externe de l'articulation, conduisant dans l'intérieur de la jointure et sur des surfaces osseuses cariées. Les Drs R. K. Hoffmann et R. B. Kissam se sont prononcés pour l'amputation, comme seul moyen de salut.

Au printemps de 1853, je vis le malade en consultation avec le Dr Batchelder ; nous conseillâmes la compression avec l'éponge et l'extension progressive. Ce mode de traitement fut suivi pendant quelques mois très exactement, mais sans amener d'amélioration bien sensible. Les trajets fistuleux siégeant à la partie externe du genou furent incisés largement, et ce débridement vida l'article en donnant issue à une grande quantité de pus et à des fragments osseux cariés qui semblaient provenir du condyle externe du fémur et de la rotule. On lava l'intérieur de la jointure par des irrigations abondantes d'eau chaude ; la plaie fut maintenue béante par des tentes d'oakum imprégnées de baume du Pérou. Dès ce moment, la santé générale s'améliora, l'appétit et le sommeil revinrent. Pendant quelques mois, il sortit encore des parcelles d'os, puis les plaies commencèrent à se cicatriser et enfin l'arthrite guérit, mais la jambe gardait toujours son attitude vicieuse.

En janvier 1854, l'état général étant devenu très satisfaisant, je me décidai à opérer le redressement en recourant à la ténotomie des muscles du jarret et au brisement forcé du genou. L'enfant étant anesthésié, je sectionnai les tendons par la méthode sous-cutanée, et je fis l'occlusion des plaies avec un morceau de diachylon et une bande. Puis, imprimant à la jambe des mouvements de flexion, d'extension et de rotation en dedans, je pratiquai le brisement forcé et amenai la jambe dans une direction parallèle à celle du côté sain. Ceci obtenu, j'appliquai un bandage roulé compressif, allant des orteils jusqu'un peu au-dessous du genou. Dans le creux poplité, je plaçai une grosse éponge, maintenue par des bande-

lettes de diachylon qui entouraient étroitement l'articulation depuis la limite supérieure du bandage roulé jusqu'à 15 centimètres environ au-dessus de l'interligne articulaire. Le bandage roulé fut ensuite continué par-dessus les bandelettes adhésives, jusqu'en haut de la cuisse. J'avais eu soin, au préalable, de placer un morceau d'éponge d'environ cinq centimètres de long, et de la grosseur du doigt, sur le trajet de l'artère fémorale ; j'exerçai ainsi, comme je le fais toujours en pareil cas, une compression sur le vaisseau, suffisante pour en rétrécir le calibre et diminuer l'afflux sanguin, mais pas assez forte pour arrêter la circulation et amener des accidents. J'avais taillé deux pièces de fort cuir de semelle, de la longueur du membre et les avais fait ramollir en les mettant quelques minutes dans l'eau froide. Je les appliquai, une de chaque côté du membre, de la racine de la cuisse au bout du pied et les fixai par une bande roulée. Je pris soin de mouler le cuir, pendant qu'il était encore mouillé et flexible, sur toutes les saillies du membre et je l'y maintins jusqu'à ce qu'il fût sec et dur. J'obtins ainsi un moule aussi parfait qu'un moulage en plâtre.

La première nuit qui suivit l'opération, l'enfant dormit grâce à un narcotique ; mais il devint inutile d'y recourir dans la suite, car jamais il n'accusa de douleurs. Les attelles en cuir maintenaient le membre parfaitement immobile. On changea l'appareil au bout de treize jours ; les plaies étaient guéries. Nulle trace d'inflammation dans la jointure, état général et état local parfaitement satisfaisants.

Je remis le membre dans ses attelles, mais en supprimant l'éponge sur le trajet de l'artère fémorale. Je n'espérais obtenir qu'une guérison par ankylose ; mais quinze jours après, l'amélioration était telle que j'entrevis la possibilité de conserver la mobilité du genou. J'essayai donc, avec de grandes précautions, des mouvements passifs, très limités d'abord, puis graduellement plus étendus. Finalement, le malade garda une articulation dont les mouvements ont les deux tiers de l'amplitude normale.

La rotule est très petite, elle a à peine le tiers du volume

de celle du côté opposé ; le condyle externe du fémur est réduit dans ses dimensions ; les muscles péroniers sont paralysés, par suite de la lésion du nerf péronier. Le pied est plus petit que son congénère, la jambe plus courte de deux centimètres et demi. Aujourd'hui, Thomas B. C. porte un talon élevé ; un ressort élastique au côté externe du soulier et un muscle artificiel en caoutchouc remplacent les péroniers. Ce muscle artificiel est fixé au niveau de la tête du péroné, et se continue au cou-de-pied avec une corde en boyau, qui se réfléchit sur une poulie et s'attache au bord externe de la semelle, près du dernier orteil; avec cet appareil, l'enfant marche, court, danse, patine comme ses camarades, sans béquilles et sans canne.

Il est un point de cette observation sur lequel je désire insister : je veux parler de la compression artérielle ; j'en ai retiré souvent de grands avantages, dans des cas très graves. Lorsqu'il y a menace d'inflammation dans une région, je conseille la compression modérée de la principale artère afférente, comme un excellent moyen de diminuer l'afflux sanguin et de prévenir l'inflammation en déterminant une anémie locale. Bien entendu, cette compression doit être faite avec la plus grande prudence ; avec un peu de pratique et beaucoup de vigilance, on arrive vite à reconnaître dans quelle mesure ce procédé doit être employé.

Dans le cas que je viens de relater, le redressement n'avait pu s'accomplir sans exercer sur l'articulation des violences considérables, sans l'exposer à un traumatisme grave ; mais, grâce aux précautions prises, la guérison arriva sans fièvre, sans aucune réaction inflammatoire générale ou locale.

Je dois encore ajouter qu'aujourd'hui j'apporte quelques modifications au plan de traitement que j'ai suivi pour ce malade. Je n'opère plus le redressement forcé immédiatement après la ténotomie. L'expérience m'a appris qu'il y a avantage à laisser le genou dans l'immobilité absolue, tant que les incisions ne sont pas cicatrisées, et qu'il faut attendre cette cicatrisation complète, c'est-à-dire cinq ou six jours, avant de procéder aux manœuvres de brisement.

Observation. — *Arthrite chronique du genou. Subluxation. — 4 mars 1873.* — James M., de Williamsburgh, charpentier, homme robuste, de forte stature. Il y a quatre ans, en soulevant un poids considérable, il buta contre une pierre et glissa. Il sentit à ce moment, dans son genou droit, quelque chose craquer « comme un pistolet qu'on arme ». Le genou se tuméfia : M... n'en continua pas moins son travail sans interruption, bien que l'articulation eût deux fois le volume de l'autre. A cette époque, il tomba d'un wagon, et le choc porta sur le côté externe du genou malade. Il survint une arthrite aiguë, qui nécessita un séjour au lit. Six mois après, il se forma un abcès qui s'ouvrit à la partie interne du creux poplité, et suppura abondamment pendant deux ou trois mois.

Actuellement, il s'écoule encore une notable quantité d'un liquide glaireux. Le stylet pénètre à une profondeur de près de 14 centimètres dans la direction de l'articulation, mais je n'arrive pas à sentir d'os dénudé.

Le genou droit est plus volumineux que le gauche ; les circonférences, prises au-dessous, au milieu et au-dessus de l'articulation sont : à droite, de 39, 42 et 40 centimètres ; à gauche, de 32, 37 et 36 centimètres. Le tibia est subluxé en arrière et en haut.

J'applique la double extension (fig. 103), puis je fais la compression au moyen d'une éponge mouillée et d'une bande roulée. Le cas me semble assez grave pour soulever la question d'une résection.

10 avril. — Le genou a diminué de volume. Pour la circonférence médiane, la réduction est d'un centimètre et demi, de trois centimètres et demi pour l'inférieure. La supérieure n'est pas modifiée. La jambe est presque ramenée dans sa direction normale. J'applique mon appareil à extension.

16 mai. — Je renouvelle les bandes roulées. Les bandelettes de diachylon, en place depuis un mois, tiennent encore solidement ; l'appareil agit bien. Le malade peut porter de tout son poids sur le membre malade, sans souffrir. La jambe est redressée, l'écoulement purulent très faible. L'amélioration générale et locale est considérable.

16 juin. — On change les bandelettes de diachylon pour la première fois. L'amélioration a encore notablement progressé.

7 mai 1874. — On enlève les bandelettes de diachylon pour la quatrième fois. La jambe est droite, et capable de soutenir le poids du corps. Les mouvements du genou sont limités. Je supprime définitivement l'appareil, et n'applique qu'une bande roulée; je conseille des frictions, l'électrisation, les mouvements passifs.

1er juillet. — Le malade est venu à pied à mon cabinet de Williamsburgh, distant d'environ trois kilomètres. Sa santé est parfaite; il ne souffre nullement du genou; il peut étendre la jambe dans l'axe de la cuisse et la fléchir presque à angle droit.

Trop fréquemment, on rencontre des malades porteurs d'arthrites chroniques du genou, qui ont été négligées dans leurs premières périodes. Les lésions sont alors des plus graves; les parties molles sont infiltrées et détruites, les os cariés sur une grande surface, la constitution profondément minée.

En pareil cas, c'est au médecin de juger s'il peut raisonnablement espérer de guérir son malade en enlevant les os altérés, et en établissant un drainage régulier. Si oui, une tentative opératoire est justifiée.

Il faut alors inciser largement les parties molles, de manière que le drainage soit bien complet, qu'il n'y ait aucune rétention du pus. Avec la gouge, le ciseau, la rugine, on enlève toutes les parties osseuses cariées. Puis on traverse la jointure, soit avec des sétons d'oakum, soit avec des drains de caoutchouc perforés, de façon à rendre impossible toute stagnation du pus. On applique ensuite un appareil à extension et contre-extension, et on surveille attentivement la marche de la maladie.

Dans certains cas, cette intervention est salutaire : àsasiuet, la santé générale et l'état local s'améliorent. Mais on en rencontre d'autres dans lesquels la marche du mal ne se ralentit pas, malgré le traitement le plus rationnel et le mieux suivi. Il ne restera alors, comme ressource suprême, que l'amputation de la cuisse ou la résection du genou.

DIX-SEPTIÈME LEÇON

ARTHRITE DU GENOU (SUITE).

Résection du genou : procédé opératoire. — Pansement consécutif. Résection partielle.

Résection du genou : procédé opératoire. — Je viens de dire que certains cas d'arthrite du genou réclament la résection. Je dois maintenant exposer le procédé opératoire.

On fait une incision en U commençant à la partie postérieure du condyle interne, contournant, en passant un peu au-dessous, le bord inférieur de la rotule, et remontant en arrière vers la partie postérieure du condyle externe. Je préfère cette incision à l'incision en H ; elle ouvre aussi largement l'article, tout en découvrant une moindre surface osseuse. Le lambeau ainsi circonscrit est renversé en haut, et la rotule enlevée, *quel que soit son état.* On a recommandé de conserver le périoste rotulien : mais détacher une rotule saine de son périoste est chose impossible.

La rotule enlevée, on coupe les ligaments à leur insertion, mais il faut limiter cette section à la quantité strictement nécessaire pour pouvoir scier les os.

Il s'agit maintenant d'enlever un segment de l'extrémité inférieure du fémur et de l'extrémité supérieure du tibia, segments tels, que les deux os puissent être juxtaposés l'un à l'autre, et se souder par ankylose en ligne droite. Ce temps de l'opération demande une grande habileté ; on n'arrive pas du premier coup à faire la section sous l'angle nécessaire pour que les deux os se placent immédiatement dans la direction voulue. On se rappellera que la scie doit agir dans un plan parallèle aux surfaces articulaires et non perpendiculairement à l'axe des os.

La dénudation osseuse sera juste assez étendue pour bien découvrir les portions à enlever. Celles-ci doivent comprendre

toutes les parties cariées ou nécrosées ; si donc la première section n'a pas été faite assez loin, il faut recommencer jusqu'à ce qu'on arrive à opérer dans le tissu sain.

La section faite, on rapproche les os et on les maintient en contact par des sutures métalliques.

Pansement consécutif. — Il reste à maintenir tout le membre dans un appareil qui lui assure une immobilité absolue. Un des meilleurs, à mon avis, est l'attelle du Dr John H. Packard, de Philadelphie, à qui j'emprunte sa description (fig. 111 et 112).

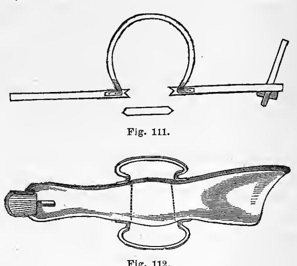
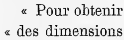


Fig. 111.

Fig. 112.



« Pour obtenir « des dimensions « exactes, je com« mence par placer le membre sur une feuille de fort papier et « j'en trace les contours. Si le genou est fortement fléchi, je trace « d'abord les contours de la cuisse, puis, changeant la position « du papier et le plaçant parallèlement à la jambe, je trace les « contours de cette dernière. Ce tracé doit remonter, en dehors « jusqu'au grand trochanter, en dedans jusqu'au périnée ; ces « deux points sont réunis par une ligne courbe, correspondant « au pli fessier. En bas, le tracé doit être prolongé jusqu'à dix « centimètres au-dessous du talon. J'obtiens ainsi un patron « sur lequel je fais tailler une attelle de bois de deux centi« mètres et demi d'épaisseur au moins, s'il s'agit d'un enfant.

« Je fais raboter et évider l'extrémité supérieure ou fessière « de manière à ne laisser aucun angle qui puisse irriter la « peau. Je fais creuser très légèrement l'attelle dans le sens « transversal, lui donnant ainsi une concavité peu prononcée.

« A l'extrémité inférieure, dans la ligne médiane, je fais « faire une mortaise destinée à recevoir le tenon de l'attelle

« plantaire. Celle-ci doit être un peu inclinée, plus longue « que le pied, et dépasser les orteils assez pour les soustraire « à la pression des couvertures. Une cheville ou un coin de « bois, passant à travers le tenon, maintient cette attelle « plantaire dans la position voulue.

« Par deux traits de scie, menés à travers toute la largeur « de l'attelle, on enlève une portion de cette attelle au niveau « du genou ; les traits de scie, obliques, convergent par leur « extrémité interne ; la pièce qu'ils délimitent est ainsi plus « large en dehors qu'en dedans, ce qui permet de la sortir et « de la rentrer facilement, comme on ferait d'un tiroir. Pour « en assurer la solidité, on taille la surface de section en double « biseau ou en coulisse.

« Les deux pièces, fémorale et jambière, sont reliées par « deux arcs métalliques, vissés sur chacune d'elles. Ces arcs « dépassent de 15 à 25 centimètres le niveau de l'attelle ; ils « sont fortement rejetés en dehors, de manière à n'exercer au-« cune compression sur les parties molles.

« Sur les bords de chacune des portions de l'attelle, sont « clouées des valves de cuir flexible, destinées à recouvrir le « membre. On les dispose, à volonté, pour être lacées ou bou-« clées.

« La résection faite, on place le membre sur l'attelle soi-« gneusement rembourrée au préalable. On le maintient avec « les valves de cuir que nous venons de décrire ; quelquefois « on y ajoute une attelle antérieure en carton.

« Pour faire le pansement, il suffit de délacer ou de déboucler « les valves, puis de retirer la pièce mobile. Le pansement « peut alors être renouvelé. La pièce médiane est remise de « nouveau en place ; pour la maintenir plus sûrement, j'ai « quelquefois fait mettre un petit cliquet à son bord externe, « mais c'est là, je crois, une précaution inutile.

« Il est bon d'huiler ou de vernir avec soin toutes les pièces « de l'attelle avant de s'en servir, on prévient ainsi leur im-« bibition par le pus ou les matières sanieuses.

Cet appareil peut paraître bien compliqué à qui n'a pas l'habitude de s'en servir. J'avoue qu'il n'est pas indispensable.

Ce qu'il faut exiger d'un appareil, quel qu'il soit, c'est qu'il maintienne le membre absolument immobile et dans une bonne attitude.

L'appareil plâtré pourra rendre de grands services sous ce rapport. Il n'est ni dispendieux, ni difficile à appliquer. On garnit le membre de bandes de flanelle imprégnée de plâtre, allant du haut de la cuisse au bout du pied, et assez larges pour recouvrir les deux tiers de la surface postérieure du membre. Le plâtre sèche rapidement et l'on obtient ainsi une attelle postérieure solide et inamovible, contre laquelle le membre peut être maintenu par un bandage roulé.

Il est deux points sur lesquels j'insiste spécialement, et dont la minutieuse observation est une des conditions de succès de la résection du genou.

D'abord, l'incision latérale des parties molles doit être prolongée jusqu'à la face postérieure du membre, de façon que son angle inférieur et externe soit dans une position plus déclive que la surface osseuse sectionnée. On ne peut drainer complètement qu'à cette condition.

Ensuite, le membre opéré doit être maintenu dans une immobilité *absolue* jusqu'à parfaite consolidation.

La résection du genou est une opération grave et devant laquelle on est souvent en droit d'hésiter.

Résection partielle. — Si l'étendue des désordres n'est pas suffisante pour justifier une résection complète, on peut se borner à enlever les parties osseuses malades avec la gouge et la rugine; on draine la jointure avec des sétons d'oakum ou des tubes de caoutchouc perforés. Les règles de conduite sont celles que j'ai indiquées plus haut à propos de l'arthrite tibio-tarsienne.

La résection complète du genou est plus aisée à pratiquer que cet évidement; malgré cela, il faut la rejeter si l'articulation n'est pas malade dans toute son étendue, et si les conditions générales sont défavorables. En pareille circonstance, je préfère de beaucoup la résection partielle, qui donne souvent d'excellents résultats. Outre les cas que je possède dans mon service clinique, l'observation citée plus haut, de Thomas B. C., en est un exemple frappant.

Il y a plus de vingt ans que j'ai adopté ce mode de traitement, et j'ai été fort heureux de le voir repris en Angleterre par M. Bryant, l'éminent chirurgien de Guy's Hospital. Dans une leçon publiée par la *Lancet,* il pose comme un principe de chirurgie générale, d'enlever le moins de tissus possible. « Beaucoup d'arthrites, dit-il, peuvent guérir par une simple « ouverture de l'articulation, avec extraction des os nécrosés. « Je vous ai présenté une série de cas d'arthrites de l'épaule, « du coude, de la hanche, du genou, du cou-de-pied, du gros « orteil, qui ont guéri ainsi, et je suis sûr de ne pas me tromper « en affirmant que dans presque tous ces cas, sinon dans tous, « bien des chirurgiens auraient fait la résection totale, quel« ques-uns même l'amputation. Je ne veux pas blâmer leur « pratique : elle peut donner des succès, mais au prix d'opéra« tions graves, de périls sérieux : mon intervention opératoire, « au contraire, a été simple et n'a exposé les malades qu'au « minimum de danger. »

DIX-HUITIÈME LEÇON

DE LA COXALGIE

Anatomie de l'articulation coxo-fémorale. — Pathologie : lésions initiales de la coxalgie. — Synovite. — Rupture du ligament rond. — Contusion osseuse. — Nature de la coxalgie. — Symptômes. — Première période.

Anatomie de l'articulation coxo-fémorale. — Cette articulation est le type des énarthroses. La tête du fémur, représentant les deux tiers d'une sphère, est reçue dans la cavité cotyloïde, cavité sphérique de même diamètre qu'elle, creusée dans l'épaisseur de l'os iliaque. Ces deux portions osseuses, tête et cavité, sont principalement formées de tissu spongieux, très vasculaire, et par conséquent très apte à s'enflammer. La surface de la cavité cotyloïde est entièrement tapissée de cartilage, sauf au niveau de son arrière-fond, lequel est occupé par un coussinet graisseux. De même, la tête fémorale est partout en-

croûtée de cartilage, sauf au niveau de la fossette où s'insère le ligament rond.

La profondeur de la cavité cotyloïde est augmentée par la présence du bourrelet cotyloïdien, anneau prismatique, fibro-cartilagineux, qui couronne son pourtour. Une portion de ce bourrelet, désignée sous le nom de ligament transverse, passe à la manière d'un pont au-dessus de l'échancrure cotyloïdienne et la convertit en un trou qui livre passage aux vaisseaux sanguins de l'articulation.

Le principal moyen d'union est constitué par la capsule fibreuse. C'est la plus résistante de toutes celles de l'économie. Elle s'insère, d'une part, au bord externe de la cavité cotyloïde et à la face externe du bourrelet cotyloïdien ; d'autre part, *en avant*, à la ligne intertrochantérienne, *en arrière* sur le col du fémur, le long duquel elle se réfléchit. Elle est plus épaisse et plus résistante en avant et surtout en haut. Elle est renforcée par le ligament ilio-fémoral ou ligament de Bertin, qui s'étend de l'épine iliaque antérieure et inférieure à la partie interne de la base du col, à la ligne intertrochantérienne antérieure (ligament en Y de Bigelow).

Le ligament interarticulaire ou ligament rond s'insère à la fossette de la tête fémorale, et se divise en deux faisceaux qui s'attachent aux bords de l'échancrure cotyloïdienne, en se confondant avec le bourrelet cotyloïdien. Ce n'est pas un vrai ligament, mais une sorte de fourreau conduisant les vaisseaux jusqu'à la tête fémorale.

La synoviale revêt toute la surface interne de la capsule fibreuse, les faces libres du bourrelet cotyloïdien et le ligament rond qu'elle engaîne.

Pathologie : lésions initiales de la coxalgie. — Sous ce titre, nous entendons décrire les premières lésions de la coxalgie, celles qui caractérisent les premières phases de son début. Quant aux lésions qui appartiennent à un stade plus avancé de l'affection, nous les étudierons en faisant l'histoire des symptômes qu'elles provoquent.

La coxalgie peut être consécutive :

1° A une synovite ;

2° A une rupture, partielle ou totale, du ligament rond, et, par suite, des vaisseaux sanguins qui se rendent à la tête du fémur ;

3° A la rupture de quelques capillaires sanguins de la couche osseuse immédiatement sous-jacente aux cartilages qui revêtent la tête fémorale et la cavité cotyloïde, rupture déterminée par un choc brusque des surfaces articulaires.

Chacun de ces cas doit être examiné à part.

Synovite. — La synoviale de la hanche peut s'inflammer, comme toutes les autres synoviales articulaires. La cause la plus fréquente est un refroidissement, un changement brusque de température survenant après un exercice violent, course, saut, patinage, etc., dans lequel l'articulation a été plus ou moins surmenée.

Cette inflammation s'accompagne toujours d'un épanchement liquide dans l'article. La synovite peut être subaiguë, n'amener qu'un épanchement modéré, et ne pas entraîner de lésions graves de l'articulation. Mais parfois, avec des allures peu alarmantes au début, elle n'est que le prélude d'une destruction totale de la jointure.

Dans d'autres cas, la synovite est très aiguë ; la douleur est intense, l'épanchement très considérable, et les lésions articulaires marchent très rapidement. En même temps, la distension de l'articulation détermine une attitude spéciale du membre, que nous aurons à décrire en faisant l'histoire de la coxalgie à sa seconde période.

Dans toute coxalgie un peu ancienne, la synoviale finit par être atteinte, comme les os, les cartilages, les ligaments ; et cela, quel qu'ait été primitivement le siège anatomique de la lésion. Mais ma conviction est bien établie sur ce point et je tiens à l'affirmer ; certains cas de coxalgie débutent par la synoviale et sont tout d'abord des synovites.

Rupture du ligament rond. — La distension extrême du ligament rond, dans un mouvement d'abduction exagérée, par exemple, peut amener son arrachement, qui s'effectue surtout à son insertion fémorale. En même temps sont déchirés les vaisseaux sanguins qui, accompagnant ce ligament, vont se

rendre à la tête du fémur ; de là, arrêt de nutrition et nécrose de cette extrémité osseuse. Des altérations secondaires ne tardent pas à se produire dans les cartilages et la synoviale, et, si l'on n'intervient pas à temps, on se trouve en présence d'une des formes les plus graves de la coxalgie.

Contusion osseuse. — La maladie peut enfin avoir pour origine une extravasation sanguine, par rupture d'un petit vaisseau du tissu spongieux, sous-jacent aux cartilages de revêtement. C'est là le phénomène initial. Que l'on arrive à le soupçonner à temps, qu'on soumette le patient à un repos suffisamment prolongé, il y a toute probabilité de terminaison favorable, au moins dans la majorité des cas. Mais cette lésion peut passer, et passe très souvent inaperçue ; l'articulation n'est pas mise au repos, le mal progresse, lentement, peu à peu, et souvent on n'en découvre l'existence que longtemps après, alors qu'on a perdu tout souvenir du petit accident, en apparence insignifiant, qui a été le point de départ de tous les désordres.

Je répéterai ici ce que j'ai dit à propos de l'arthrite tibio-tarsienne. Pincez la peau, il se produit un léger épanchement sanguin dans le tissu sous-cutané. Qu'on l'abandonne à lui-même, il se résorbe rapidement et la guérison est complète. Il en est de même si on évacue le liquide en se gardant bien d'irriter la blessure. Au contraire, qu'on gratte, qu'on irrite quotidiennement ce traumatisme insignifiant, on produira une eschare, qui ne guérira que quand la cause irritante aura cessé d'agir. C'est exactement ce qui se passe dans le tissu spongieux sous-cartilagineux, après une contusion qui y a déterminé la formation d'un épanchement sanguin.

La coxalgie a toujours une de ces trois origines ; mais, quelle que soit la forme du début, le travail inflammatoire ne tarde pas à envahir toutes les parties constituantes de l'articulation.

Si, par exemple, la synoviale a été prise la première, les cartilages, les os, les ligaments se prendront aussi à une époque plus ou moins rapprochée du début. Il en est de même pour les coxalgies consécutives à une rupture du ligament rond, ou à une ostéite amenée par le mécanisme que nous

avons décrit tout à l'heure. L'inflammation d'une partie se propage aux autres.

Les cartilages ne sont jamais le siège des lésions primitives. Ils ne sont pas vasculaires, et leur nécrose est un phénomène secondaire, produit par des troubles circulatoires dans les tissus dont ils tirent les éléments de leur nutrition.

Telle est, à mon sens, l'origine première de la coxalgie. A mesure qu'elle progresse, il se produit d'autres lésions. Pour éviter les redites, nous les étudierons en faisant l'histoire des symptômes et des attitudes qui en sont la conséquence.

Nature de la coxalgie. — Presque tous les auteurs considèrent la coxalgie comme une maladie constitutionnelle, une manifestation de la scrofule. C'est là une assertion généralement acceptée, tellement en faveur à l'heure actuelle parmi les maîtres et les élèves qui se la transmettent d'une génération à l'autre, que personne ne s'avise d'en mettre seulement en question l'exactitude. J'ai fait de même au début de ma carrière ; j'ai commencé par accepter cette opinion, mais je dois confesser que je ne l'ai jamais trouvée entièrement confirmée par les faits. Et je ne manque pas de respect à mes maîtres, que je vénère, en doutant de ce que l'observation m'a montré de douteux dans leur enseignement[1].

L'état cachectique, si fréquent chez les sujets atteints de coxalgie, est *l'effet* et non la cause de la lésion de la hanche. Beaucoup de coxalgiques jouissaient de la meilleure santé avant l'invasion du mal ; cette santé se rétablit après la guérison locale, et souvent sans aucun traitement interne, par la seule action médicatrice de la nature. Je fais ici allusion à ces personnes âgées, comme chacun peut en connaître, qui vivent avec une hanche ankylosée dans une mauvaise attitude, et

1. En France, on tend aujourd'hui à restreindre le terme de *coxalgie* à la seule *arthropathie tuberculeuse,* dont l'existence est indiscutable. Pour Gosselin, toute arthrite chronique de la hanche est une coxalgie, et son point de départ varie suivant les cas. Le nom de coxo-tuberculose, adopté par M. Lannelongue, a l'avantage de préciser nettement et d'éviter toute confusion avec d'autres lésions articulaires, très différentes au point de vue de l'origine et du pronostic, malgré l'analogie de leurs symptômes. (*N. d. T.*)

qui, malgré cette déformation, présentent tous les attributs d'une robuste santé. Si leur lésion articulaire avait été une manifestation de la scrofule, celle-ci ne se serait pas épuisée ainsi. Elle aurait continué à faire sentir son influence morbigène, et les patients seraient restés malingres et misérables. Ce fait d'un homme qui, après avoir traversé une affection aussi débilitante que la coxalgie, arrive à recouvrer complètement sa santé antérieure, me paraît prouver surabondamment que la coxalgie n'est pas nécessairement constitutionnelle.

Les cas dans lesquels la guérison survient après résection de la hanche sont peut-être encore plus concluants. On voit des individus, dans l'état général le plus mauvais, dont la mort paraît imminente, guérir après l'ablation des os nécrosés. Un traitement purement local amène une guérison complète, ce qui ne s'explique qu'avec un mal essentiellement local.

La coxalgie s'observe principalement dans l'enfance; or, la scrofule agit bien au delà des limites de cet âge.

Je n'ai malheureusement pas recueilli les observations de toutes les coxalgies que j'ai vues, mais je possède l'histoire de 399 cas. Ils m'ont fourni les chiffres suivants :

Au-dessous de 15 ans.	235
— 5 ans.	134

Les statistiques d'autres chirurgiens concordent avec la mienne.

Il me semble inutile de démontrer que les adultes sont à peu près aussi exposés que les enfants aux maladies scrofuleuses; si l'on en rencontre un moins grand nombre de cas, cela tient à ce que les sujets scrofuleux ont de nombreuses chances de mourir jeunes. Pour rester fidèle à la théorie de l'origine scrofuleuse de la coxalgie, il faudrait admettre que la diathèse est différente chez l'adulte et chez l'enfant, et ne détermine guère que chez le premier des lésions articulaires. C'est une conclusion que je ne puis accepter.

L'enfance est l'âge des mouvements imprudents et désordonnés; or, en parcourant mes observations de coxalgie, je

constate que, dans la majorité des cas (environ 75 p. 100), il s'agissait d'enfants vigoureux, robustes, téméraires, courant, se battant avec leurs camarades, escaladant les barrières, glissant à cheval sur les rampes d'escalier, grimpant aux arbres, s'exposant en un mot à tous les dangers.

Un adulte risque moins de faire des chutes ou de recevoir des coups qu'un enfant turbulent. Et, en cas d'accident, il prête d'ordinaire une attention suffisante aux sensations qu'il éprouve, et prévient ainsi le développement de désordres plus sérieux. L'enfant, au contraire, si la douleur ne l'y contraint, néglige souvent de se plaindre et ne tarde pas à oublier l'accident qui lui est arrivé. C'est là, je crois, la raison de la grande fréquence des affections articulaires chez les enfants.

Je ne prétends nullement, comme mes contradicteurs ont voulu me le faire dire, que la scrofule soit un préservatif des lésions articulaires. Tout au contraire, un même traumatisme, insignifiant chez un sujet sain et vigoureux, suffira chez un scrofuleux pour provoquer l'éclosion d'une tumeur blanche. Mais l'enfant scrofuleux, lymphatique, faible, qui ne quitte pas les jupons de sa mère, ne s'expose pas au traumatisme, comme le fait l'enfant fort, bien portant, et, par suite, turbulent et téméraire : par suite, il est plus rarement atteint de coxalgie.

Dans mon opinion, c'est toujours dans un traumatisme, et non dans une tare constitutionnelle, qu'il faut chercher l'origine de la coxalgie. Ma statistique me confirme pleinement dans ma manière de voir, et elle concorde avec celles d'autres chirurgiens d'Europe et d'Amérique. Comme je l'ai dit, je n'y ai fait entrer que les cas dont j'avais moi-même recueilli toute l'observation, et j'ai éliminé tous ceux sur lesquels je n'avais que des données incomplètes.

Sur **399** cas, j'en trouve **283** dans lesquels l'origine traumatique est nettement indiquée; dans **116**, la cause est portée inconnue. L'état général est indiqué comme bon dans **307** cas, mauvais dans **47**, inconnu dans **45**. En réunissant ces deux dernières catégories, nous arrivons à une proportion de moins de 24 p. 100, dans lesquels la santé du malade n'aurait pas été bonne avant les premiers symptômes de la coxalgie. Et

nous sommes certainement au-dessus de la réalité. Il est probable que plusieurs de ces cas sont dus à un traumatisme, qui a passé négligé ou inaperçu, au milieu des débuts insidieux du mal.

Il est souvent difficile de rechercher et d'établir exactement le point de départ d'une coxalgie. Les premiers symptômes n'apparaissent pas immédiatement après le traumatisme ; ils ne se montrent parfois qu'au bout de quelques semaines, de quelques mois même, c'est-à-dire à une époque où ce traumatisme a été oublié, où, en tous cas, sa liaison avec la maladie ne paraît pas évidente.

Symptômes. — On décrit d'ordinaire trois périodes dans la coxalgie :

1° La période d'*irritation,* caractérisée par une gêne des mouvements, mais sans épanchement ;

2° La période d'*allongement apparent,* ou d'épanchement, la capsule articulaire restant intacte ;

3° La période de *raccourcissement* ou de rupture de la capsule.

Les dénominations de *période d'épanchement* et de *période de rupture* me paraissent préférables, attendu qu'elles caractérisent un état anatomique. Je rejette les expressions *période d'allongement* et *période de raccourcissement,* qui ne s'appliquent qu'à un symptôme.

Première période. — Les symptômes de cette période sont souvent des plus obscurs, surtout quand l'inflammation, peu prononcée, revêt dès le début le caractère de chronicité propre à toutes les affections qui se développent chez des sujets en puissance de diathèse strumeuse.

Le premier phénomène qui attire l'attention du malade ou de son entourage est une certaine raideur de la hanche. Le patient traîne la jambe, boite un peu. Souvent il ne sait pas pourquoi, tant les débuts du mal ont été lents et insidieux. C'est surtout le matin, au moment du lever, que cette roideur se fait sentir. Après une courte marche, elle disparaît. Dans la station debout, l'attitude est invariablement hanchée, le corps portant sur le membre sain, de manière à soulager le côté malade.

Certains signes permettent, à ce moment, de poser le diagnostic, mais leur constatation exige un examen chirurgical attentif et méthodique.

Avant tout, il faut faire déshabiller son malade et l'examiner debout et vu de dos. On aura soin que l'éclairage soit suffisant, que la lumière tombe bien d'aplomb, de manière qu'aucune ombre ne vienne masquer les contours. La plus grande attention est nécessaire, car les déformations sont encore peu marquées, et peuvent échapper à une inspection incomplète.

On remarque alors que le membre du côté malade a une légère tendance à se porter dans l'abduction, que la cuisse et la jambe sont légèrement fléchies, les deux pieds restant parallèles. La fesse du côté malade est un peu tombante, un peu aplatie ; le pli fessier est abaissé et un peu plus effacé que celui du côté sain (fig. 113).

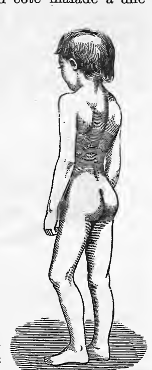


Fig. 113.

Cet affaissement est dû au relâchement des muscles fessiers ; il provient de l'attitude du malade, qui ne repose que sur le côté sain. On l'observe chez tout individu examiné dans la station hanchée, qu'il soit en bonne santé ou qu'une affection de la hanche ou du genou le détermine à adopter cette posture.

Ce n'est donc point là un signe pathognomonique. La seule conclusion qu'on puisse en tirer, c'est qu'une cause quelconque force le malade à faire porter le poids de son corps sur un seul membre. Mais l'apparition précoce de ce symptôme précédant souvent celle de la boiterie, pourra éveiller l'attention du médecin et lui faire au moins soupçonner de bonne heure le début d'une coxalgie. On aura alors à rechercher s'il existe ou non une roideur musculaire, un état de contracture du psoas iliaque ou des adducteurs. Cette roideur se montre dès le commencement

de la première période; et si on n'en constate pas la présence, on est en droit de conclure à l'intégrité de l'articulation.

Pour cette recherche, le patient sera couché sur le dos sur un plan horizontal solide et résistant : par exemple, une table ou une planche. Je répète que ce plan doit être *solide* et *uni*; un matelas, un lit, un coussin, ne peuvent convenir; leur surface n'est pas suffisamment résistante; il s'y creuse des inégalités qui s'adaptent à celles du dos du malade, et il devient impossible de reconnaître la légère déformation caractéristique du début.

On placera le sujet de telle sorte que le bassin et la colonne vertébrale soient à angle droit, cette dernière portant dans toute sa longueur sur le plan horizontal (une table simplement recouverte d'un drap). Pour cela, il faut faire fléchir les jambes sur les cuisses, les cuisses sur le bassin. On soulève alors

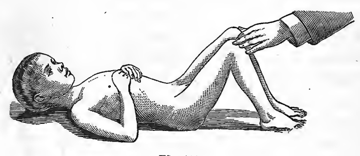


Fig. 114.

les cuisses jusqu'à ce que les apophyses épineuses soient en contact avec la table (fig. 114). On trace alors une ligne longitudinale, allant de l'appendice xiphoïde à l'ombilic et à la symphyse pubienne, puis une ligne horizontale joignant les deux épines iliaques antérieures et supérieures. Ces deux lignes doivent se croiser à angle droit. La colonne vertébrale, dans cette posture, est plus redressée que dans l'attitude normale, mais elle fait un angle droit avec le bassin. Si l'articulation coxo-fémorale est saine, le membre inférieur peut être abaissé sur la table, de manière à ce que le creux poplité y porte, sans que l'angle des deux lignes soit modifié, et sans que les épines iliaques antérieures et supérieures soient dépla-

cées de leur plan. Chez le malade, en abaissant le membre du côté sain jusqu'à mettre le creux poplité en contact avec la

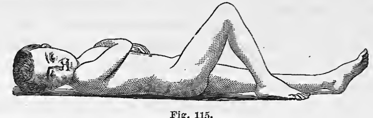


Fig. 115.

table, la position du bassin ne variera pas (fig. 115). En répétant la même manœuvre sur le membre du côté affecté, on arrivera presque au même résultat; mais un peu avant que le creux poplité n'arrive au niveau de la table, on voit le bassin basculer un peu en avant; il se forme une ensellure lombaire

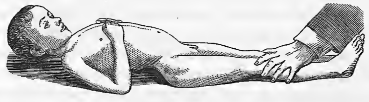


Fig. 116.

telle qu'on peut glisser la main entre la table et le dos du patient (fig. 116). Cette ensellure est parfois si peu prononcée au début, qu'elle passe entièrement inaperçue si l'on n'a pas le soin de procéder à sa recherche sur une surface absolument plane et résistante.

Mais l'extension de la cuisse n'est pas seule impossible à cette période. La flexion complète l'est également. Du côté sain, la cuisse peut être portée en contact avec la face antérieure du tronc; du côté malade, la flexion ne dépasse guère l'angle droit; au delà, l'exagération du mouvement entraîne le bassin; le point où se produit cette bascule du bassin marque la limite de la flexion de la cuisse[1].

1. Ces déviations du bassin peuvent encore être constatées par un moyen fort simple : placez un doigt sur une des épines iliaques, et, prenant à pleine main la jambe du patient, faites exécuter à cette jambe des mouvements alternatifs de

L'adduction est extrêmement bornée. Le patient ne peut croiser la cuisse du côté malade sur celle du côté sain; elle n'a pas atteint la ligne médiane que le bassin commence à participer au mouvement, ce qui indique, comme nous venons de le dire, que la limite de l'adduction est dépassée.

L'abduction est un peu plus étendue, surtout si la cuisse est fléchie et portée dans la rotation en dehors.

Quand on couche le malade dans la position que nous venons de décrire, les apophyses épineuses portant sur le plan de décubitus dorsal, la ligne sterno-pubienne et celle qui joint les épines iliaques antérieures et supérieures se croisant à angle droit, le membre malade se trouve dévié dans un certain sens; cette déviation nous indique à la fois la nature de la déformation et la période de la maladie.

Dans la première période, la cuisse est légèrement fléchie sur le bassin et légèrement portée dans l'abduction (fig. 113). Si le bassin est maintenu complètement immobile, les mouvements de l'articulation coxo-fémorale sont très limités, quand on exerce sur le membre une faible extension. Les figures 115 et 116 montrent bien que la cuisse malade entraîne avec elle le bassin, quand ses mouvements de flexion ou d'extension dépassent une certaine limite, tandis que la cuisse du côté sain peut être étendue complètement et fléchie à toucher le tronc avec le genou, sans que le bassin se déplace.

Les mouvements d'abduction et d'adduction sont également limités. Si l'on essaie de les exagérer, le bassin se meut avec la cuisse; on dirait que l'articulation coxo-fémorale est ankylosée. Ce n'est là qu'une apparence : à ce degré de la maladie, il n'y a pas encore d'ankylose; la contraction musculaire est seule en jeu. En fixant avec une main le bassin, et en exerçant avec l'autre une extension douce et modérée sur la cuisse dans le sens de la déviation, on peut faire exécuter des mouvements à la jointure sans causer aucune douleur. Mais au moment même où l'on cesse l'extension, les essais de mouvements

flexion et d'extension. Répétez la même manœuvre sur les deux membres inférieurs: l'épine iliaque du côté sain ne bouge pas; au contraire, celle du côté malade se déplace sous le doigt. (*N. d. T.*)

limités deviennent douloureux, les muscles se roidissent, et le membre prend l'immobilité d'un membre de statue.

A une période plus avancée, quand il existe de l'épanchement intra-articulaire, l'abduction et la flexion se prononcent davantage, et il s'y joint de la rotation en dehors. Je reviendrai d'ailleurs sur ce point, en décrivant la seconde période.

Dès la première période, on peut constater une atrophie de la cuisse ou de tout le membre inférieur. Ce symptôme passe souvent inaperçu, aussi est-il indispensable de mesurer comparativement les deux membres ; dans certains cas, l'atrophie se produit avec une rapidité vraiment surprenante. Elle reconnaît pour cause directe l'immobilité de la jointure.

Tous les signes que nous venons de passer en revue ne sont que les expressions d'un seul et même phénomène, la fixation de l'articulation coxo-fémorale dans une immobilité aussi complète que possible. Cette fixation s'effectue sans que le patient ressente la moindre douleur; c'est un exemple de ce que M. Barwell a désigné sous le nom de sens articulaire.

Les symptômes subjectifs, accusés par le malade, sont de la douleur spontanée ou provoquée. Celle-ci est généralement très prononcée; quelquefois cependant, il faut procéder à un examen minutieux avant de la découvrir. La lésion peut être circonscrite à un point très limité des surfaces articulaires, et la douleur ne se révèle pas facilement : avant de nier son existence, il faut la rechercher à l'aide de pressions portant sur tous les points de la tête du fémur et de la cavité cotyloïde.

Pour cela, on donne à la cuisse toutes les attitudes possibles, en même temps on presse les surfaces articulaires l'une contre l'autre, on les fait frotter et glisser l'une sur l'autre en divers sens. On détermine le choc de la tête fémorale contre la cavité cotyloïde en percutant fortement le grand trochanter, en refoulant la cuisse de bas en haut, et en appuyant sur le genou après avoir fixé le bassin. Ces manœuvres sont généralement douloureuses; et bien que parfois le patient le nie, on s'en aperçoit aisément à l'expression de son visage. Après avoir constaté la douleur, il faut voir si l'extension la calme ou non.

Si les manœuvres précédentes n'ont pas suffi, on fera exécuter à la cuisse des mouvements aussi étendus que possible, de façon à mettre la tête fémorale successivement en contact avec tous les points de la cavité cotyloïde.

La douleur spontanée peut exister dans la première période de la coxalgie. Parfois aussi elle fait défaut.

Dans les cas où les manifestations morbides suivent immédiatement le traumatisme originel (il s'agit alors probablement d'une synovite ou d'une périostite du grand trochanter), la douleur se montre dès le début, et elle est d'ordinaire très intense. Chez d'autres malades, quand la lésion primitive occupe le tissu osseux sous-cartilagineux, la douleur spontanée n'apparaît qu'à la fin de la première et, souvent, seulement au cours de la deuxième période.

La douleur peut siéger, dès le début, dans la région coxo-fémorale ; mais souvent elle est localisée dans le genou, et avec une telle persistance, que des erreurs de diagnostic sont fréquemment commises. J'ai vu bien souvent des genoux couverts de révulsifs, soumis à un traitement énergique, alors que le malade avait purement et simplement une coxalgie.

On a attribué cette douleur du genou : — à l'irritation des nerfs voisins de l'articulation coxo-fémorale, obturateur, sciatique, fessier, et peut-être crural, — à une sympathie entre les deux extrémités de l'os, — à une propagation directe de l'inflammation d'une jointure à l'autre, — enfin, à des spasmes musculaires.

Tels sont les symptômes de la coxalgie à sa première période. Aucun d'eux n'est pathognomonique : le diagnostic ne peut se tirer que de l'examen minutieux de chacun d'eux et des relations qui les unissent.

Je me suis étendu un peu longuement sur leur description. Plusieurs se retrouvent dans les périodes subséquentes de la maladie, identiques à eux-mêmes, à l'intensité près : il sera donc inutile d'y revenir. Si j'ai cru devoir insister, c'est que, surtout à cette période, le diagnostic est à la fois difficile et important. A une époque plus avancée, on ne peut méconnaître la nature du mal ; mais, à ce moment, le malade a déjà

éprouvé de grandes souffrances, qui auraient pu lui être épargnées, et il est atteint de lésions peut-être irréparables, qu'il aurait été possible de prévenir ; il aurait suffi pour cela de poser le diagnostic et d'instituer un traitement approprié en temps utile.

DIX-NEUVIÈME LEÇON

COXALGIE (SUITE)

Symptômes de la seconde période. — Contractures musculaires. — Observation. — Symptômes de la troisième période. — Pronostic. — Observation.

Symptômes de la seconde période. — Ceux que nous avons signalés au cours de la première période, douleur spontanée ou provoquée, gonflement de la région, atrophie des membres, limitation des mouvements, persistent en augmentant d'intensité.



Fig. 117.

Le membre inférieur prend une attitude spéciale, qui a fait donner par quelques auteurs le nom de *période d'allongement apparent* à ce stade de la maladie. Qu'on examine le malade debout, comme je l'ai conseillé pour la première période. On remarque (fig. 117) que le pied est porté en dehors, au lieu de rester parallèle à son congénère ; l'abduction du membre, la flexion de la jambe sur la cuisse et de la cuisse sur le bassin sont plus prononcées, le pli fessier est plus effacé. Le pied du côté malade pose sur le sol un peu en avant de l'autre. Tout le poids du corps porte sur le

membre inférieur sain. Il en résulte une inclinaison du bassin, qui a pour conséquence un allongement apparent du membre inférieur du côté malade. En procédant à une mensuration exacte, on voit que cet allongement apparent masque un raccourcissement réel. La distance de l'épine iliaque antéro-supérieure à l'une des malléoles est plus courte que du côté sain.

Cette déviation spéciale de la cuisse est sous la dépendance directe de l'épanchement qui s'est produit dans l'intérieur de la synoviale; à l'état normal, cette synoviale ne renferme qu'une très faible quantité de liquide. Que cette quantité vienne à s'accroître, il faudra nécessairement que la synoviale, et par suite la capsule fibreuse qu'elle double, se distende. Or, elle ne peut le faire aux dépens des fibres antérieures, que le ligament de Bertin, oblique en bas, en avant et en dedans, maintient en contact avec le col du fémur. La distension doit donc porter sur la partie postéro-inférieure de la capsule et détermine la flexion, l'abduction et la rotation en dehors du fémur. Plus l'épanchement est abondant, plus la déviation du membre est accentuée, plus aussi ce membre est immobilisé dans son attitude vicieuse. On serait tenté de le croire ankylosé ; mais il est simplement fixé, d'abord par la distension de la capsule, et ensuite par des contractions musculaires.

On peut, par des expériences sur le cadavre, élucider la production de cette déviation. E. W. Weber, Bonnet, ont montré qu'une injection forcée, poussée dans la cavité articulaire par un trou foré dans l'os iliaque, a pour résultat la flexion, l'abduction et la rotation en dehors de la cuisse, qui reste immobilisée dans cette attitude. En essayant de lui imprimer des mouvements, on amène une rupture de la capsule, à moins que le liquide ne force le bouchon qui ferme le trou de l'os iliaque.

Les résultats de la ponction articulaire, dans le cas où un épanchement abondant a déterminé cette immobilité du membre dans une attitude vicieuse, me confirmeraient encore, s'il en était besoin, dans l'explication à laquelle je me range. Dès que le liquide est évacué, la cuisse reprend sa position nor-

male, et l'articulation recouvre sa mobilité. Je dois dire cependant qu'il n'en est pas toujours ainsi. Parfois, la déviation et l'immobilité peuvent persister après la ponction. C'est qu'alors la capsule fibreuse et les parties molles environnantes sont lésées. Sous l'influence du travail inflammatoire, elles se sont épaissies dans certains points, ont contracté des adhérences, se sont adaptées à leur nouvelle situation ; et, après même que l'épanchement, cause première de tout le mal, a disparu, elles continuent à maintenir les parties dans leurs rapports anormaux.

Le symptôme caractéristique de la coxalgie à sa seconde période — flexion, abduction, rotation de la cuisse en dehors — est donc produit directement par un épanchement liquide, synovie ou pus, dans l'article. Ce fait me semble justifier l'appellation de période d'épanchement que j'emploie.

La douleur est bien plus intense que dans la période précédente ; elle dépend de la distension de la capsule, et elle est aggravée par les résistances qui s'opposent à cette distension.

Si, sur un malade parvenu à cette période de la coxalgie, et en proie à de violentes douleurs, on saisit le genou de façon à exercer sur la cuisse une traction modérée dans le sens de la déviation, en ajoutant une légère rotation en dehors, la douleur se calme aussitôt; cette manœuvre, en effet, a facilité la distension de la capsule. On peut augmenter notablement le mouvement d'abduction sans que le sujet souffre, si le membre est préalablement mis dans la rotation en dehors ; faute de cette précaution, la moindre tentative d'abduction détermine de violentes douleurs.

Contractures musculaires. — Comme je l'ai dit, ces douleurs ont leur origine dans les résistances qui s'opposent à la distension de la capsule. Ces résistances sont d'ordre musculaire. Il y a un antagonisme constant entre l'action de l'épanchement qui remplit la capsule et celle des muscles adducteurs. Sollicités par voie réflexe, peut-être par l'irritation de la branche articulaire du nerf obturateur, les adducteurs sont contractés ; ils tendent à porter la cuisse dans l'adduction et la rotation en dedans ; ils s'opposent à l'abduction avec rota-

tion en dehors que produit l'épanchement intracapsulaire. La cuisse ne peut céder à l'action de ces muscles ; d'un autre côté, la capsule ne peut prendre librement la position la plus favorable à la distension, et c'est à cet antagonisme que sont dues les douleurs violentes ressenties sur le trajet des nerfs mis en cause. Ces douleurs se montrent surtout la nuit ; l'enfant malade s'endort fatigué ; au bout de quelques instants de sommeil, les muscles dont la contraction maintenait la hanche immobile se relâchent : un mouvement se produit dans l'articulation, mouvement immédiatement suivi d'une contraction spasmodique, qui pousse brusquement les surfaces articulaires malades l'une contre l'autre ; le patient se réveille en poussant un cri ; vite, la mère ou la garde accourent près de son lit ; mais souvent il s'est déjà rendormi, et la même scène se reproduira un peu plus tard.

Pour être témoin de ce fait, il faut séjourner à l'hôpital ou passer plusieurs nuits auprès d'un enfant atteint de coxalgie à la seconde période.

Ces douleurs s'entretiennent elles-mêmes en quelque sorte. La lésion articulaire fait contracter les muscles ; ceux-ci, à leur tour, appliquent l'une contre l'autre les surfaces osseuses, et par cela même, aggravent le travail inflammatoire et ulcératif.

Par le fait de leur état continuel de contraction, les adducteurs, tendus et rigides, s'opposent à toute tentative de redressement du membre. Parfois, cette contraction devient de la contracture, et l'on est obligé de recourir à leur section, comme dans le cas suivant.

Observation. — *Coxalgie droite d'origine traumatique. — Myotomie. Extension. Amélioration.* — Sabine D..., 6 ans, est amenée à l'hôpital Bellevue en janvier 1863. Elle est bien conformée et a joui d'une excellente santé jusqu'au mois d'août 1861. Sa mère raconte qu'à ce moment elle est tombée du haut d'une table sur la hanche droite ; qu'elle a souffert beaucoup, mais qu'au bout de quelques jours elle s'est remise à jouer comme si de rien n'était. En octobre, deux mois après sa chute, elle fut prise de douleurs violentes dans le genou, et d'une claudication qui, au dire de la mère, aurait débuté

un peu avant la douleur. Celle-ci était plus intense la nuit; l'enfant réveillait fréquemment ses parents en poussant des cris perçants.

Elle entra à l'hôpital Saint-Luc, et y resta plus de deux mois. On la soumit à l'extension au moyen de poids, mais sans aucun succès. Tout au contraire, son état s'aggrava.

Voici son observation, recueillie par M. le Dr W. F. Peck, chirurgien-résidant, lors de son entrée à l'hôpital Bellevue, en janvier 1863: « L'enfant étant debout et droite, le pied droit est à 11 centimètres du plancher; la cuisse est fléchie sur le bassin, la jambe sur la cuisse (fig. 118). Les plus légers mouvements imprimés au fémur entraînent le bassin, comme s'il y avait une ankylose osseuse. La région de la hanche est douloureuse, et la douleur est augmentée par la pression. Le membre est atrophié. On emploie l'extension pendant quelques jours, mais sans résultat; la douleur persiste très intense. Le Dr Sayre pratique la section souscutanée du droit interne et de l'adducteur moyen. La plaie est pansée par occlusion; on fait une extension modérée. En mesurant les deux membres inférieurs, on trouve celui du côté malade plus court de 2 centimètres et demi environ.


Fig. 118.

30 *janvier*. — L'extension a calmé les douleurs. Aujourd'hui l'enfant, qui supportait de véritables tortures, dort et mange bien.

2 *février*. — La plaie de la ténotomie est complètement cicatrisée. Aucune douleur tant que l'extension est maintenue. Fonctions digestives parfaites.

16 *février*. — Application de la courte attelle coxo-fémorale de Sayre : l'enfant marche sans difficulté.

4 *avril*. — L'enfant est amenée à l'hôpital pour lui changer son appareil, pour la première fois depuis qu'elle a quitté le service. Amélioration notable. L'enfant était grognon, irritable ; elle est maintenant très gaie. Le teint indique une bonne santé. La mère nous affirme qu'elle ne se plaint plus d'aucune douleur (fig. 119). »

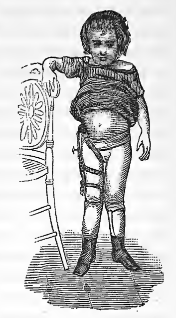


Fig. 119.

L'immobilité de l'articulation coxo-fémorale est très marquée dans la seconde période de la coxalgie. Elle résulte de l'action des contractures musculaires associée à la distension de la capsule. La contracture est d'origine réflexe : c'est une contraction « par appréhension », destinée à prévenir tout déplacement des surfaces articulaires.

Les mouvements sont plus douloureux que le repos, même quand ce repos s'accompagne d'une compression mutuelle des surfaces articulaires, produite par la contraction des muscles. Le patient se trouve entre deux maux, et instinctivement il choisit le moindre. Les muscles rigides assurent, en effet, l'immobilité de la jointure, mais, d'un autre côté, la compression qu'ils exercent favorise la destruction des parties, et par suite la fièvre hectique et l'épuisement général.

Les muscles fléchisseurs de la cuisse, pectiné, tenseur du fascia lata, droit antérieur du triceps, sont contractés à un tel point que la cuisse et le bassin du côté malade ne font qu'un seul tout, se mouvant d'une pièce autour de l'articulation coxo-fémorale du côté opposé ; qu'on essaie d'imprimer à la cuisse malade un mouvement de rotation, d'adduction ou d'abduction, on verra qu'il se passe dans la hanche saine. Il en est de même sous le chloroforme, à moins que le membre n'ait été préalablement soumis à une forte extension. Et, même alors, les mouvements sont très limités.

Le Dr Joseph C. Hutchinson, de Brooklyn, a proposé un mode de traitement et un appareil dans lequel le poids du membre du côté malade seul doit suffire à vaincre cette contracture réflexe. J'ai été, je l'avoue, séduit par le caractère simple et économique de son procédé, et je me suis prononcé en sa faveur avant de l'avoir expérimenté. Mais les faits sont venus modifier ma manière de voir. En voici un exemple.

Observation. — *Coxalgie d'origine traumatique. Appareil d'Hutchinson : aggravation des accidents. — Extension continue : guérison.* — Julia Swens..., 8 ans, de Brooklyn, m'est amenée le 4 avril 1882, atteinte de coxalgie à la seconde période. Aucun antécédent héréditaire ; cinq frères et sœurs en bonne santé. L'enfant avait toujours été bien portante jusqu'à l'âge de 4 ans. Elle eut alors la scarlatine : depuis, elle est restée délicate. En août 1881, elle fit une chute. A la suite, survinrent de violentes douleurs et de la claudication. Le Dr Hutchinson la vit en septembre 1881 et, au dire de la mère, porta le diagnostic de coxalgie. D'après son ordonnance, la malade porte du côté sain le soulier élevé d'Hutchinson, et, à l'aide d'une paire de béquilles, elle marche tous les jours pendant trois ou quatre heures, le membre malade pendant par son propre poids. La mère m'affirme qu'elle s'est scrupuleusement conformée aux prescriptions du docteur, mais elle ajoute que l'enfant ne demandait qu'à rester assise, et qu'il fallait la forcer pour la faire marcher avec son soulier, la jambe pendante.

L'état s'étantplutôt aggravé, les douleurs étant devenues plus vives, on m'amena l'enfant. Je refusai de prendre la direction du traitement sans l'assentiment du Dr Hutchinson, qui me le donna de fort bonne grâce, en ajoutant que ses prescriptions n'avaient pas été suivies avec toute la ponctualité voulue.

12 *avril* 1882. — L'enfant a la jambe fléchie sur la cuisse, la cuisse fléchie sur le bassin ; le pied est dans la rotation en dehors ; la hanche paraît ankylosée, les moindres mouvements sont excessivement douloureux (fig. 120). Je fais mettre à la petite malade l'appareil d'Hutchinson : soulier élevé du côté

sain et béquilles. La déviation du membre est un peu corrigée (fig. 121), mais les moindres mouvements de l'articulation continuent à être très douloureux, à moins qu'on n'exerce une certaine traction sur le membre. Il est bien évident que le poids du membre seul est insuffisant à vaincre la contraction musculaire.

L'enfant est ramenée chez elle, et mon fils lui applique un appareil à traction continue, au moyen d'un poids et d'une

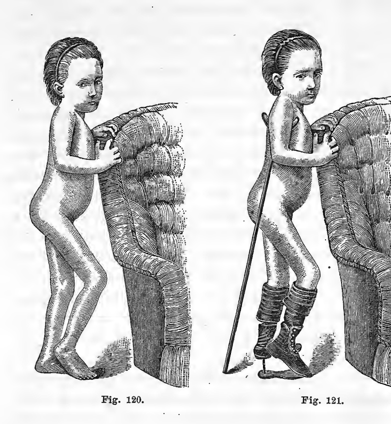


Fig. 120. Fig. 121.

poulie. La traction est exercée d'abord dans le sens de la déviation ; chaque jour on l'abaisse un peu, jusqu'à ce que le membre soit complètement redressé, sans production de courbure spinale. Des vésicatoires sont placés sur l'articulation.

3 *mai*. — Le membre est redressé. L'enfant ne souffre plus depuis qu'on fait des tractions. On applique mon appareil à longue attelle.

15 *juin*. — L'enfant est venue à mon cabinet ; elle a en-

graissé et marche bien ; la mobilité de la jointure est entière. Pas de douleurs quand l'appareil est bien appliqué.

Pendant tout le cours de l'été, je la revois plusieurs fois. Le traitement est continué sans modifications. A chaque visite, on constate une nouvelle amélioration.

6 *décembre.* — L'enfant est présentée à la clinique de l'hôpital Bellevue munie de son appareil (fig. 122). On enlève celui-ci pour la première fois. Les mouvements de l'articulation sont parfaits, la guérison est complète, sauf un léger raccourcissement du membre malade (un demi-centimètre) (fig. 123).

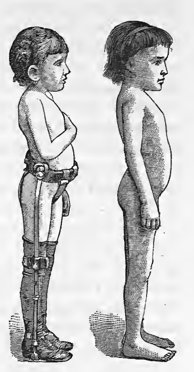


Fig. 122. Fig. 123.

J'ai, dans d'autres cas, employé l'appareil d'Hutchinson. Les résultats ont été les mêmes que dans le cas précédent. Mon collègue à l'hôpital Bellevue, le Dr Stephen Smith, s'en est également servi sans plus de succès. Je suis donc obligé de revenir sur ma première impression et d'abandonner une méthode de traitement qui, comme je le disais, m'avait séduit au premier abord.

Symptômes de la troisième période. — Si le mal n'est pas arrêté dans sa marche, le fond de la cavité cotyloïde se perfore, ou bien la capsule s'ulcère et se rompt, et le liquide qu'elle contenait fuse dans les tissus environnants. Le plus souvent, cette évacuation se fait dans diverses directions, et, au bout d'un certain temps, le liquide se fraie une issue par une ou plusieurs ouvertures dans la partie supérieure de la cuisse, souvent assez loin de l'articulation.

Cette rupture de la capsule caractérise la troisième période de la coxalgie, période qui est, comparativement, peu douloureuse.

On regarde quelquefois cette disparition de la douleur comme un symptôme favorable ; c'est le contraire qui est vrai. Elle indique que la maladie est arrivée à sa troisième période, et que le liquide, au lieu d'être retenu dans la capsule, s'est épanché dans les tissus environnants.

La déviation se modifie notablement. Le membre est dans l'adduction et la rotation en dedans ; la cuisse est fléchie sur le bassin, mais souvent la jambe n'est plus fléchie sur la cuisse. Le bassin est relevé du côté malade, la fesse de ce côté est plus élevée que celle du côté sain et saillante en arrière, le pli fessier élevé est effacé. La position du membre est donc inverse de celle qu'il occupait dans la première période (fig. 124).

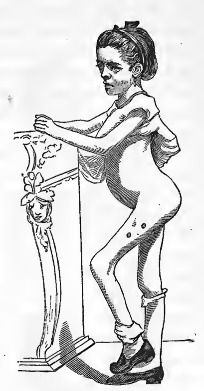


Fig. 124.

Ces changements d'attitude sont dus à l'évacuation du liquide renfermé dans la capsule articulaire. Celle-ci, distendue, produisait l'abduction et la rotation en dehors ; dès le moment que la distension a cessé, rien ne s'oppose plus à l'action des adducteurs, et le membre est porté dans l'adduction avec rotation en dedans. Cette attitude détermine une élévation du bassin, nécessaire pour reporter au-dessus du membre inférieur sain le centre de gravité du corps.

La tête du fémur et la cavité cotyloïde ont éprouvé des pertes de substance. Il en résulte un raccourcissement *réel*, auquel peut s'adjoindre un raccourcissement *apparent*, dû à l'élévation du bassin. Le pied du côté malade arrive à peine au contact du sol ; le malade n'a donc pas besoin, comme dans la période précédente, de garder le genou fléchi.

Le passage d'une attitude à l'autre est quelquefois brusque et soudain ; c'est ce qui arrive quand la capsule s'ouvre largement, que le liquide peut s'épancher rapidement dans les tissus, et que les parties ne sont pas maintenues dans leur attitude vicieuse par des adhérences. Si, au contraire, la perforation de la capsule est très limitée, réduite à une simple fissure, le liquide ne peut s'écouler que lentement, peu à peu, et la transformation de l'attitude est graduelle.

J'ai vu ce changement se produire en une nuit ; et d'autres fois en plusieurs semaines. Enfin, dans certains cas, rares il est vrai, l'attitude ne se modifie pas, bien que la capsule soit vidée. Cela s'observe soit quand la tête fémorale a perforé le fond de la cavité cotyloïde et s'est enclavée dans le trou ainsi formé, soit quand des adhérences fibreuses ou des ostéophytes maintiennent cette tête solidement en place.

J'ai résumé dans le tableau suivant les caractères de la coxalgie à la seconde et à la troisième période.

SECONDE PÉRIODE	TROISIÈME PÉRIODE
Allongement apparent du membre.	Raccourcissement.
Abduction.	Adduction.
Rotation en dehors.	Rotation en dedans.
Flexion de la cuisse sur le bassin, et de la jambe sur la cuisse.	Flexion de la cuisse sur le bassin : la flexion de la jambe sur la cuisse peut manquer.
La plante du pied touche le sol.	La pointe du pied touche le sol.
Les orteils sont déviés en dehors, comme dans la fracture du col du fémur.	Les orteils sont déviés en dedans, comme dans la luxation de la tête fémorale en arrière.
Bassin abaissé du côté malade.	Bassin élevé du côté malade.
— saillant en avant.	— saillant en arrière.
— incliné à angle aigu.	— incliné à angle presque droit.
Fesse du côté malade abaissée et aplatie.	Fesse du côté malade élevée et saillante.
Sillon interfessier dévié vers le côté malade.	Sillon interfessier dévié vers le côté sain.
Douleur très violente.	Douleur très diminuée.

Tous les auteurs anciens se sont accordés à attribuer l'attitude du membre inférieur à une véritable luxation spontanée

de la tête fémorale dans la fosse iliaque externe. La carie détruit le sourcil cotyloïdien, et la tête du fémur, n'étant plus maintenue, s'échappe.

Cette théorie préconçue ne résiste pas à l'examen des pièces anatomiques provenant, soit d'une autopsie, soit d'une résection de la hanche. On constate dans ces cas que la tête fémorale est encore contenue dans l'intérieur de la capsule. Elle est, il est vrai, profondément altérée, son volume est considérablement réduit; souvent, elle est détachée du reste du fémur, ce qui a permis au grand trochanter de remonter vers la fosse iliaque externe et en impose pour une véritable luxation.

C'est là une disposition que j'ai rencontrée bien des fois, et que j'ai vue, à plusieurs reprises, induire en erreur des chirurgiens très expérimentés.

D'autres fois, c'est la cavité cotyloïde qui est agrandie, par le fait de la carie; cet agrandissement porte surtout sur la partie postérieure du sourcil cotyloïdien, comme si la nature s'était efforcée de créer en ce point une nouvelle articulation. En même temps, le sourcil se résorbe sous l'influence de la pression constante qu'il supporte, le périoste qui revêt les parties non articulaires de l'os iliaque prend part au travail inflammatoire, et produit des exostoses et des ostéophytes souvent très marqués. Il y a donc, d'un côté, résorption progressive de la substance osseuse dans l'intérieur de la cavité; de l'autre, production parallèle de nouvelles couches osseuses à son pourtour; la cavité cotyloïde, avec les organes qui y sont contenus, paraît en quelque sorte avoir glissé vers la fosse iliaque externe. Il n'y a pas luxation de la hanche, mais déplacement de la cavité cotyloïde et de toute l'articulation (fig. 125).



Fig. 125.

Tant que la tête fémorale, ou le moignon qui en subsiste, demeure dans la cavité cotyloïde, on ne peut parler de luxation, même quand les lésions sont très étendues, comme cela arrive pour les cas de longue durée. Le fond de la cavité cotyloïde peut se perforer, la synoviale et les cartilages sont plus ou moins ulcérés dans toute leur épaisseur ; les os sont cariés ou nécrosés, le ligament rond est invariablement détruit, l'articulation est remplie de pus. La capsule a été perforée en plusieurs endroits, qui ont donné issue au pus, et ces ouvertures deviennent le point de départ de pertes de substances plus étendues, siégeant de préférence à la partie interne et inférieure du sourcil cotyloïdien. Ces lésions, que j'ai rencontrées dans tous les cas soumis à mon examen, concourent à raccourcir le membre, et à le porter dans une attitude qui fait croire à l'existence d'une luxation. Supposons, en effet, que la tête fémorale ait été diminuée de 2 centimètres, que la cavité cotyloïde se soit accrue de la même longueur en haut et en arrière : les muscles, fessiers et autres, maintenant les os en contact, il en résulte un raccourcissement total de 4 centimètres ; et il est évident que l'élévation du bassin augmente encore ce raccourcissement.

Des exemples rendront ma pensée plus claire.

Voici d'abord le résultat d'une autopsie, emprunté au *Traité des maladies articulaires*, de sir Benjamin Brodie. Il s'agit d'un homme atteint de coxalgie gauche et mort à l'hôpital Saint-Georges.

« Les parties molles périarticulaires étaient légèrement enflammées, et de la lymphe coagulée était infiltrée dans le tissu cellulaire tout autour de la capsule articulaire. Il n'y avait plus trace du ligament rond. Les cartilages avaient été entièrement détruits par l'ulcération ; il n'en restait plus que quelques îlots isolés. Les surfaces osseuses dénudées étaient cariées, mais avaient conservé leur forme et leur volume naturels. La cavité cotyloïde était remplie de pus et de lymphe coagulée. Celle-ci adhérait aux os cariés, et était devenue très vasculaire. La tête du fémur était logée dans la fosse iliaque externe. La capsule et la synoviale étaient très distendues, et leurs in-

sertions supérieures avaient été repoussées en haut, de telle façon que la tête fémorale ne cessait d'être contenue dans l'intérieur de l'articulation, bien qu'elle ne fût plus dans la cavité cotyloïde. »

Ce genre de déplacement ne peut certes pas être envisagé comme une luxation au sens ordinaire du mot.

Dans le *Retrospect* de Braithwaite (n° 22, 7 janvier 1855, p. 196) est relatée une observation de résection de la hanche pour coxalgie, par M. S. Key. Voici d'abord la description du malade à son entrée à l'hôpital. « Le fémur gauche était luxé dans la fosse iliaque externe; le membre était raccourci et fléchi, la cuisse sur le bassin, et la jambe sur la cuisse. » La résection de la hanche fut décidée et pratiquée : on trouva la cavité cotyloïde agrandie, surtout en haut et en arrière, comme si une nouvelle articulation avait cherché à se créer en ce point. La tête du fémur avait été entièrement résorbée; il ne restait qu'une partie du col, qu'on réséqua en même temps que le grand trochanter. »

Nous ne pouvons considérer ce cas comme une luxation de la tête du fémur, celle-ci n'existant plus. Il s'agit bien évidemment d'un cas de luxation apparente, dû à une destruction des parties osseuses.

Je suis bien loin de prétendre qu'une luxation ne puisse pas se produire dans une hanche malade, comme elle se produirait dans une hanche saine. Tout au contraire, par le fait de la lésion articulaire préexistante, elle n'exigera que l'intervention d'une violence bien moindre. Si, en sortant un enfant coxalgique de son lit, en lui croisant les jambes, la garde — j'ai été témoin du fait — déchire la capsule, et produit une luxation, ce sera bien une luxation traumatique, exactement comme si elle avait pour cause une chute ou un accident quelconque. Quand on se trouve en présence d'une de ces luxations spontanées, il faut se livrer à une enquête rigoureuse et approfondie sur les conditions où elle s'est produite; on trouvera toujours son origine dans l'action d'une force extérieure plus ou moins violente, sans jamais pouvoir l'attribuer à la contraction musculaire seule, comme l'admettent beaucoup d'auteurs.

J'ai pratiqué *soixante-douze fois* la résection de la hanche; je n'ai trouvé qu'*un* cas de luxation vraie (Observation M. D. Field, n° 28), et elle avait été produite quelques jours avant l'opération par la garde, qui essayait de tourner le malade dans son lit.

Pronostic. — Le pronostic de la coxalgie est très variable, suivant la constitution du sujet, suivant le genre de traitement adopté, et suivant la période de la maladie à laquelle le traitement a été commencé.

A la première période, tant qu'il n'y a pas de lésions organiques profondes, de carie osseuse, un traitement convenable doit amener la guérison, en conservant au malade une articulation dont les fonctions seront suffisamment rétablies.

Si l'on a laissé le mal arriver à sa seconde période, il peut se faire que l'exsudat intra-articulaire ait commencé à s'organiser, qu'il se soit produit des adhérences susceptibles de persister après la guérison. Celle-ci ne pourra s'obtenir qu'au prix d'une déformation plus ou moins marquée, d'une ankylose plus ou moins complète. Ces cas exigeront un traitement consécutif approprié, spécial à chacun d'eux; bien choisir le mode de traitement est un des problèmes les plus délicats de la chirurgie.

S'il s'agit d'une coxalgie arrivée à sa troisième période, on ne peut promettre la guérison sans déformation et sans ankylose. Le traitement par les appareils mécaniques peut quelquefois encore assurer la guérison, mais le membre reste dévié et ankylosé. Si, malgré des soins judicieux, le mal continue à progresser, il ne reste au chirurgien qu'une ressource : faire la résection de la hanche, et enlever toutes les portions malades de la tête fémorale et de la cavité cotyloïde. Cette opération peut être pratiquée sans danger, et, si les soins consécutifs ne laissent pas à désirer, elle peut amener la production d'une néarthrose appelée à rendre encore des services au malade.

Si l'on intervient dès la première période, ou, au plus tard, au début de la seconde, on obtiendra souvent une guérison sans difformité, avec une articulation mobile.

Si, au contraire, la maladie est abandonnée à elle-même, elle parcourt ordinairement ses trois stades. Parfois, on rencontre des cas de guérison spontanée au cours de la deuxième période, mais le membre reste déformé et ankylosé pour la vie.

D'ailleurs, une pareille éventualité est rare. Quand une coxalgie est négligée, la suppuration s'établit, la capsule se rompt, des abcès se forment, il n'y a que deux terminaisons possibles, la mort, ou l'ankylose dans une attitude vicieuse. Cette dernière est possible, mais peu nombreux sont les sujets

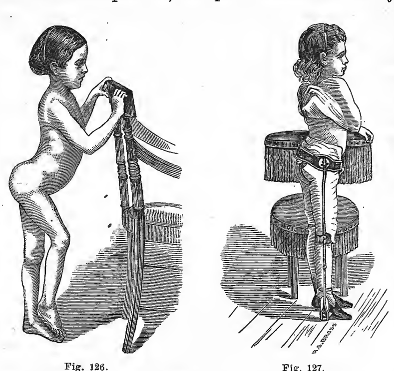


Fig. 126. Fig. 127.

capables de faire les frais de la suppuration prolongée et épuisante qu'il faut supporter. Même à ceux-là, il reste en fin de compte une difformité qui les estropie pour toujours. L'art, heureusement, peut encore intervenir et les affranchir de cette triste perspective. Le cas suivant en est une preuve.

Observation. — *Coxalgie guérie avec ankylose. Myotomie. Extension. Retour des mouvements.* — Katie K..., 9 ans, est amenée le 13 janvier 1875 à la clinique de l'hôpital Bellevue; elle a

la cuisse droite ankylosée dans la flexion et l'adduction. Son état général est bon. A l'âge de 5 ans, elle est tombée en bas d'un escalier et s'est blessée à la hanche droite; cet accident a été suivi immédiatement de l'apparition progressive de tous les symptômes ordinaires de la coxalgie. L'enfant a été traitée par les vésicatoires, associés à un traitement interne. On n'a jamais fait d'extension. Après trois ans de souffrance et de suppuration, la guérison s'opéra, par ankylose de l'articulation coxo-fémorale. Cet état date d'un an (fig. 126).

L'enfant paraissant en bonne santé, et la suppuration étant parfaitement tarie, je l'anesthésiai, et je pratiquai la myotomie de l'adducteur moyen et du tenseur du fascia lata, ainsi que la section de quelques brides aponévrotiques. Je rompis les adhérences et j'immobilisai l'enfant dans ma gouttière. Aucun accident ne survint. Le 2 février, je la sortis de sa gouttière et lui appliquai mon appareil à longue attelle (fig. 127), avec lequel elle peut marcher sans s'aider d'une canne. L'articulation de la hanche est mobile, mais le psoas-iliaque n'est pas encore suffisamment allongé; c'est ce qui produit encore une certaine ensellure sacro-lombaire. L'abduction est presque aussi étendue qu'à l'état normal, la flexion atteint l'angle aigu. En 1876, on peut enlever l'appareil, la guérison étant complète.

VINGTIÈME LEÇON

COXALGIE (SUITE).

Traitement général. — Traitement local. — Appareils inamovibles. — Appareils mécaniques. — Appareil à courte attelle. — Appareil à longue attelle.

Le traitement de la coxalgie doit s'adresser à l'état local et à l'état général.

Traitement général. — On a coutume de prescrire à tous les coxalgiques un traitement général, destiné à combattre la dia-

thèse scrofuleuse dont la lésion articulaire ne serait qu'une manifestation. Certes, cette façon d'agir est justifiée, quand la coxalgie se développe chez un sujet déjà prédisposé à la scrofule : il importe alors de s'opposer à l'évolution de la maladie constitutionnelle. Mais il est absolument illogique d'appliquer à tous les cas cette sorte de traitement spécifique. Je crois avoir suffisamment démontré que la coxalgie, comme toutes les tumeurs blanches, survient aussi bien chez des gens vigoureux que chez ceux qui offrent une tare constitutionnelle, et qu'elle doit, avant tout, son existence au traumatisme.

En outre, on peut, par l'observation ultérieure des malades, se convaincre que, parmi les remèdes qui font la base du traitement général, les plus efficaces sont précisément ceux qui conviennent à toutes les maladies longues et débilitantes : tels, l'huile de foie de morue, les toniques, les stimulants.

Je ne puis donner à ce sujet d'autres règles que celle-ci : il faut varier la thérapeutique suivant les indications particulières à chaque cas, et ne pas perdre son temps à combattre un principe morbide qui n'existe qu'en théorie. Aussi, sans entrer dans les détails, vais-je passer rapidement en revue les points sur lesquels on doit surtout insister.

Tout d'abord, il faut veiller au régime du malade. Que les aliments soient suffisamment nutritifs, et qu'ils soient bien assimilés. Une grande difficulté se présente dès le début; le malade digère mal, même avant d'avoir perdu l'appétit.

J'ai dit et répété à plusieurs reprises que les meilleurs digestifs sont les procédés qui suppriment la douleur et arrêtent la marche des lésions ulcératives. Cela, néanmoins, ne dispense pas de choisir judicieusement les aliments. Il les faut nutritifs et de digestion facile. Les évacuations alvines doivent être régulières, et, à cet effet, le régime sera modifié dès qu'il y aura tendance à la constipation ou à la diarrhée. L'huile de foie de morue, d'usage courant dans ces affections, rend des services réels : à mon avis, c'est plutôt par ses qualités nutritives que par sa vertu thérapeutique.

L'hygiène du malade sera attentivement surveillée. Si l'appartement est mal ventilé, exposé à des exhalaisons nuisibles,

privé de la lumière du soleil, le médecin s'efforcera de modifier cet état de choses, sans rien négliger, sans perdre de vue aucun détail. Ma conviction intime est que, sans un traitement local, la guérison est impossible, mais que ce traitement n'est d'aucune utilité pour un malade mal alimenté et placé dans de mauvaises conditions hygiéniques.

Quant à ce qui regarde la médication proprement dite, je ne vois guère à mentionner que les toniques et les stomachiques usités dans les autres maladies de longue durée.

J'insisterai cependant sur l'usage des bains, l'hydrothérapie marine, les bains de mer chauds, à leur défaut les bains salés, suivis d'une friction stimulante de la peau.

Traitement local. — Pendant longtemps, le traitement local de la coxalgie a uniquement consisté dans l'application de topiques révulsifs, vésicatoires, sétons, etc., sur la région malade. Quant à l'articulation elle-même, on l'abandonnait à la *vis medicatrix naturæ,* force suffisante à la rigueur pour sauver la vie du malade, mais en le laissant estropié à jamais, avec un membre inférieur affaibli, déformé, ankylosé dans une attitude vicieuse.

C'était pour beaucoup de chirurgiens un axiome, qu'une fois les surfaces osseuses cariées, il n'y avait plus guère d'espoir. Syme dit en propres termes : « Si la tête fémorale est cariée (et, dans son opinion, cela impliquait nécessairement l'existence d'une carie du cotyle), le malade est condamné à mort. » J'ai le bonheur de pouvoir m'inscrire formellement en faux contre cette assertion ; ce n'est pas pour le vain plaisir de relever les erreurs de l'un des plus grands chirurgiens modernes : mais je suis heureux de produire des preuves évidentes des progrès de la chirurgie conservatrice.

Il est un traitement qui, depuis quelques années, recrute des adhérents de plus en plus nombreux, et en faveur duquel je me suis fortement prononcé dès 1845 ; c'est celui qui se propose de soustraire les surfaces osseuses à leur pression réciproque, tout en permettant une certaine mobilité de l'articulation et en laissant le malade prendre quelque exercice.

Appareils inamovibles. — On a cherché à obtenir la guérison

de la coxalgie par l'immobilisation de la jointure, soit seule, comme dans la gouttière de Bonnet, soit combinée à l'extension, comme nous l'a appris ici en 1825 le Dr Harris, de Philadelphie. Pour réaliser cette combinaison, on a construit des appareils nombreux et variés, moulés sur le membre, plâtrés, amidonnés, en cuir, en toile métallique, etc. Les résultats en ont été plus ou moins bons, mais tous ces appareils ont un défaut commun : ils sont inamovibles. Ils exigent un séjour prolongé au lit, dont l'influence affaiblit et épuise le malade : le mal progresse et amène souvent une terminaison fatale.

L'immobilisation avec extension détermine presque toujours une cessation immédiate de la douleur et un arrêt dans les progrès de la maladie, le fait est certain. Mais, si on ne surveille pas son malade avec le plus grand soin, si, notamment, dans les dernières périodes, on n'enlève pas fréquemment l'appareil pour recourir aux mouvements passifs, la guérison se fait par ankylose plus ou moins complète ; et, au moins sous le rapport de la marche, le patient est aussi peu avancé que s'il avait été abandonné aux seules forces de la nature. Le problème à résoudre est donc celui-ci : pratiquer l'extension sans astreindre le malade à rester couché ; en d'autres termes, faire de l'extension tout en permettant des mouvements.

On se trouve fréquemment en présence de cas dans lesquels cette méthode est inapplicable. L'inflammation est si violente, le moindre mouvement si douloureux, qu'un repos absolu est de toute nécessité. Dans ces cas, les appareils inamovibles rendent d'excellents services. J'emploie d'ordinaire la gouttière à extension (fig. 143).

Appareils mécaniques. — Mais, je l'ai déjà dit, une articulation doit se mouvoir pour conserver intactes ses parties constituantes. Si elle est complètement immobilisée, surtout quand elle est le siège d'une inflammation chronique, les ligaments s'épaississent, deviennent fibro-cartilagineux, s'ossifient même. C'est parce que pareil fait s'est souvent produit sous mes yeux, que j'ai dû m'ingénier à trouver un procédé d'extension, qui, tout en écartant l'un de l'autre la tête fémorale et le cotyle, pût

néanmoins laisser à la jointure assez de mobilité pour assurer l'intégrité de la capsule.

J'ai échoué dans mes premières tentatives, et c'est le Dr H. G. Davis, de New-York, qui a construit le premier, pour un de mes malades, un appareil répondant aux indications que je m'efforçais de remplir.

Je crois inutile de le décrire. Le Dr Davis l'a fait breveter, et, d'autre part, il a reçu divers perfectionnements, soit de moi, soit d'autres chirurgiens.

Dans le cas auquel je viens de faire allusion, cet appareil donna d'abord les meilleures espérances; mais, au bout de quelques jours, il détermina des excoriations dans l'aine. La méthode d'extension employée était donc défectueuse : elle ne pouvait être contrôlée à volonté. La traction était tantôt trop énergique, et tantôt insuffisante. Je renonçai donc à l'usage de cet appareil, et en construisis un autre, basé sur les mêmes principes, mais à la fois plus efficace et plus confortable pour le malade, et dont l'action pouvait aisément être contrôlée par le chirurgien.

La pièce principale est une étroite attelle d'acier, étendue de la crête iliaque jusqu'à 5 ou 8 centimètres au-dessus de la malléole externe. Elle est formée de pièces qui glissent l'une dans l'autre, pour faire varier à volonté sa longueur. Ces pièces sont mues par une crémaillère et par un pignon à clé, placé au niveau du genou. L'extrémité supérieure est un peu recourbée, ce qui la rend plus solide ; elle porte une encoche dans laquelle est fixée une poulie sur laquelle joue une corde en boyau. Cette corde est attachée aux deux extrémités d'un gros tube de caoutchouc passant sous le périnée. Ainsi se trouve constitué un appareil de contre-extension facile à supporter, n'exposant à aucune irritation, aucune excoriation des téguments. A l'extrémité inférieure de l'at-

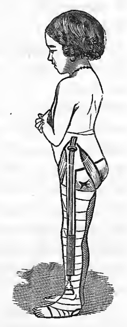


Fig. 123.

telle est un petit cylindre placé horizontalement et surmonté d'une boucle; l'extension est faite au moyen de bandes de diachylon adhérentes au pied et à la jambe; elles se terminent par une sangle solide, qui roule sur le cylindre, pour se fixer à sa boucle (fig. 128).

Tel fut mon premier appareil pour la coxalgie. Je l'ai modifié depuis en plusieurs points, et j'emploie couramment aujourd'hui mon appareil à courte attelle, représenté figure 129.

Il se compose d'une ceinture pelvienne métallique, bien rembourrée sur sa face interne, entourant le bassin au niveau de la crête iliaque. Elle porte deux sous-cuisses élastiques, destinés à faire la contre-extension. A sa partie externe, elle s'articule par une jointure à noix, avec une attelle externe, qui descend le long de la face externe de la cuisse jusqu'à 5 centimètres de l'extrémité inférieure du fémur. Cette attelle est formée de deux pièces, glissant l'une dans l'autre au moyen d'un pignon et d'une crémaillère, ce qui permet de l'allonger et de la raccourcir à volonté. A sa partie inférieure, elle se rattache, par deux demi-cerceaux métalliques, à une petite attelle interne. Les deux attelles, interne et externe, se terminent par une poulie cylindrique surmontée d'une boucle; les bandes de diachylon placées sur la cuisse, comme nous le dirons tout à l'heure, viennent se réfléchir sur la poulie, et sont fixées par la boucle.

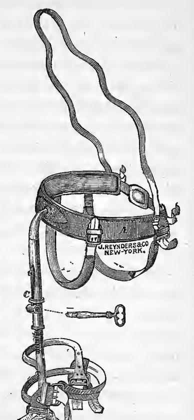


Fig. 129.

L'appareil est enlevé la nuit, et quand le malade garde le lit. On le remplace alors par un appareil à traction continue.

A cet effet, on coupe deux bandes de diachylon très résistant, de 5 à 8 centimètres de large, suivant les dimensions de la jambe du sujet, et assez longues pour s'étendre des malléoles à 15 ou 18 centimètres au-dessus des condyles fémoraux. A l'extrémité inférieure de chaque bande est cousue solidement une sangle de tissu résistant, longue de 7 à 8 centimètres (fig. 130). Le pied et le cou-de-pied sont soigneusement recouverts avec un bandage roulé; on applique ensuite les bandes de diachylon, l'une contre la face externe, l'autre contre la face interne de la cuisse. On a soin de les appliquer exactement, et on entaille leurs bords, pour les empêcher de se plissér. Leur extrémité inférieure, celle à laquelle est cousue la sangle, doit être placée immédiatement au-dessus de la malléole. On les fixe avec un bandage roulé. Pour qu'elles adhèrent parfaitement, il faut les *poser* simplement d'abord le long de la jambe, et ne les serrer davantage qu'au fur et à mesure que le bandange s'enroule. C'est le meilleur moyen d'éviter les plis. La précaution peut sembler insignifiante, et peut-être trouvera-t-on superflu d'insister sur un point de détail aussi minutieusement. Mais c'est précisément dans la stricte observation de ces détails, infimes en apparence, que se trouve la meilleure garantie de succès. Dans le cas actuel, un simple pli de la bande de diachylon peut amener une irritation suffisante pour détruire toute l'action du traitement.

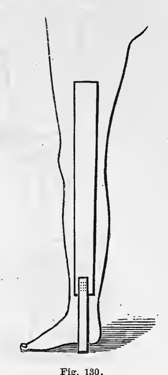


Fig. 130.

Les sangles terminales sont maintenues par quelques tours de bande, les uns passant par-dessus, les autres par-dessous, de manière à assurer la solidité du tout.

Le genou est recouvert par le bandage roulé, dont les doloires sont menées en 8 de chiffre; dans cette région, le pli

d'un renversé cause souvent une pression qui devient excessivement gênante, douloureuse, et nécessite en fin de compte l'enlèvement de tout l'appareil.

Le bandage roulé étant amené à 5 ou 7 centimètres au-dessus des condyles, on renverse par-dessus l'extrémité supé-

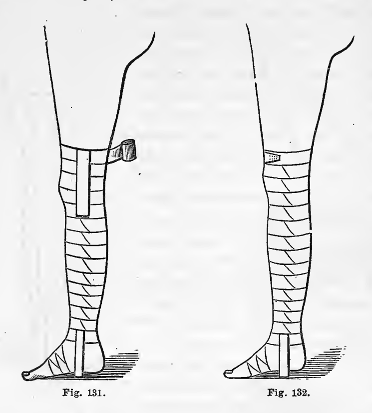


Fig. 131. Fig. 132.

rieure des bandes de diachylon (fig. 131), et on les maintient par quelques tours de bande, qui, en s'appliquant sur la surface emplastique, augmentent considérablement la fixité de tout l'appareil (fig. 132).

Le diachylon doit être appliqué à froid. Une fois le bandage roulé terminé, on achève de mouler le diachylon par des frictions, des pétrissages, avec la main. Il est très important que l'adhérence des bandes emplastiques soit très exacte au-dessus des condyles fémoraux. Faute de cette condition, l'extension s'exerce sur les ligaments latéraux du genou au lieu d'agir sur la cuisse.

Le bandage devant rester assez longtemps en place, on assure sa solidité par quelques points d'aiguille.

Cela fait, et un aide exerçant sur le membre une extension modérée dans la direction déterminée par la déviation, le malade est prêt à être soumis à l'extension continue dans le décubitus dorsal.

La traction ne se fait pas directement sur les sangles qui terminent les bandes de diachylon, mais par l'intermédiaire d'une pièce en forme d'étrier, destinée à empêcher ces sangles d'irriter les malléoles par leur frottement. Cette pièce n'est autre chose qu'une planchette, longue de 7 à 8 centimètres et large de 5 à 7, sur laquelle est fixée une sangle qui la dépasse de chaque côté de 8 à 10 centimètres; les extrémités de cette sangle sont munies de boucles ou de boutons, auxquels se fixent les sangles ajustées aux bandes de diachylon.

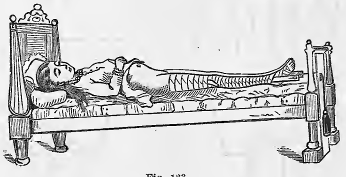


Fig. 133.

La planchette étant sujette à se déranger, je crois préférable d'employer une baguette de bois, assez solide, longue de 8 à 10 centimètres. Cette baguette présente trois boutons, un au milieu, un à chaque bout : les boutons terminaux sont reçus dans des boutonnières ménagées à l'extrémité des sangles. Au bouton médian, on attache une corde qui se réfléchit sur une poulie placée au pied du lit et supporte le poids destiné à produire l'extension. Ce poids doit être calculé de manière à exercer juste la traction nécessaire : pour cela, le mieux est d'employer comme poids un sac de grenaille de plomb ou de sable; la force à déployer est bien plus facile à régulariser.

Pour empêcher le patient de glisser dans son lit, on élève les pieds de celui-ci de 25 ou 30 centimètres (fig. 133).

L'extension continue est ainsi assurée pendant la nuit ; il me reste à montrer comment on la maintient pendant le jour, avec l'aide de mon appareil à courte attelle, tout en permettant au malade de marcher.

On commence par tailler deux pièces de diachylon triangulaires ou en éventail ; la base doit être assez large pour recouvrir à peu près la moitié de la circonférence supérieure de la cuisse : on la fend en lanières larges de 3 centimètres ou plus, qui assurent mieux son application et peuvent se renverser par-dessus le bandage. La hauteur doit être égale à la distance du genou à l'aine. A la pointe, on coud une sangle de tissu solide, non élastique, de 7 à 10 centimètres de long, et ayant la largeur de la poulie cylindrique qui se trouve à la partie inférieure de l'appareil (fig. 134 et 135).

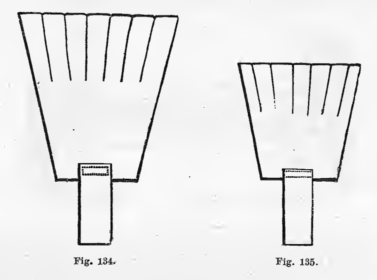


Fig. 134. Fig. 135.

Ces préliminaires achevés, on met l'appareil en place, de telle façon que son extrémité inférieure arrive à 7 ou 8 centimètres au-dessus des condyles ; on marque exactement avec le doigt sur les deux faces interne et externe de la cuisse, le point où se fait le contact. C'est à ce point précis qu'on devra appliquer l'extrémité inférieure du triangle de diachylon (fig. 136). On l'y maintient par un bandage roulé ; les premières doloires sont menées au-dessous de la sangle ; on les

conduit ensuite sur la pièce de diachylon, l'appliquant et la comprimant doucement, et d'une manière bien uniforme, et l'on remonte ainsi jusqu'à la racine du membre; les bandelettes entaillées dans le diachylon dépassent; on les renverse de deux en deux (fig. 137); on les recouvre de tours de bande, on renverse celles qui avaient été laissées d'abord, et on achève le bandage en les couvrant entièrement (fig. 138). De cette façon, il ne peut se produire aucun glissement.

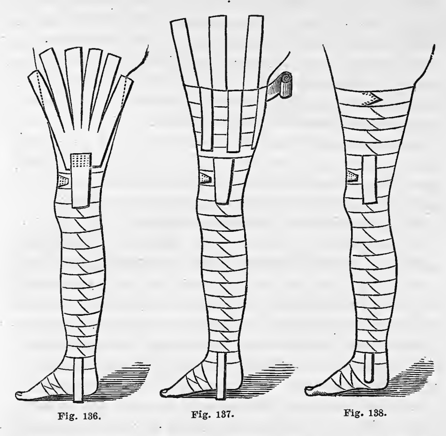


Fig. 136. Fig. 137. Fig. 138.

On met alors l'appareil, l'attelle aussi raccourcie que possible; on boucle la ceinture pelvienne immédiatement au-dessous de la crête iliaque; on fait ensuite passer les sangles au-dessus du petit cylindre qui termine inférieurement chaque attelle, et on les boucle aussi serré que possible; on boucle ensuite la courroie, qui contourne la cuisse et la maintient contre l'attelle. Ceci fait, on boucle les sous-cuisses; il faut avoir bien soin

qu'ils portent sur la peau par leur partie rembourrée et n'exercent aucune compression. On fera bien de placer dans l'aine une pièce de vieux linge, pour amortir un peu le contact et absorber l'humidité habituelle de cette région.

Tous ces détails ont dans la pratique une importance capitale, et le chirurgien qui les néglige s'expose à de nombreux déboires.

L'appareil est en place ; on lui fait alors déployer la force d'extension convenable en agissant sur la crémaillère au moyen de la clé et du pignon. On reconnaîtra que l'extension est au degré voulu quand la percussion sur le genou ou le talon, la jambe étendue, et le refoulement brusque de bas en haut ne sont plus douloureux. C'es là le point qu'il faut atteindre, et qu'il ne faut pas dépasser, si l'on ne veut amener des troubles circulatoires et parfois de graves accidents.

Quand le malade se met au lit, on le soumet à l'extension continue, au moyen d'un poids, comme je l'ai déjà dit, et cela, *avant d'enlever l'instrument*. De même quand il se lève, il faut appliquer l'instrument et allonger l'attelle de la quantité nécessaire, *avant de cesser l'extension par le poids*.

Si l'on a affaire à un petit enfant chétif, on peut lui permettre de marcher avec son appareil, sans béquilles. Mais si le malade est un peu plus grand, l'usage des béquilles devient tout à fait indispensable. Les bandes de diachylon peuvent bien maintenir l'appareil en place et exercer une extension suffisante pour supprimer la compression intra-articulaire ; mais elles ne peuvent supporter le poids du corps d'un enfant un peu vigoureux.

Si, après l'application de l'appareil, le malade accuse de la douleur, c'est que l'attelle n'est pas bien en place. Il faut rechercher avec soin si les bandes de diachylon n'ont pas cédé quelque peu ; on remédierait facilement à cet accident en allongeant un peu plus l'attelle.

Le malade se trouve maintenant en état d'être mis au traitement reconstituant, si important en pareil cas : régime substantiel, viande, lait, beurre, et, par-dessus tout, air pur et exposition au soleil.

Tout n'est pas fini, cependant. Des soins assidus sont encore indispensables, et il est quelques détails sur lesquels je ne peux assez insister, car, malgré leur insignifiance apparente, on ne saurait les négliger sans s'exposer à un échec certain.

1° On doit toujours raccourcir l'attelle, avant de mettre ou d'ôter l'appareil;

2° Il faut avoir soin que les sangles soient bien serrées, afin que l'extrémité inférieure des attelles ne puisse glisser et comprimer les condyles;

3° Il ne faut jamais passer, comme je l'ai vu faire, la sangle entre la poulie et la boucle;

4° Les sous-cuisses ne doivent pas être trop serrés; ils comprimeraient les vaisseaux fémoraux. L'extension une fois faite avec la clé, on n'a qu'à élever l'extrémité supérieure des sous-cuisses, ils tiennent bien mieux qu'en serrant la racine du membre;

5° Il faut, surtout dans le cas où le malade porte mon appareil à longue attelle, faire élever la semelle de la chaussure du côté sain, de manière à égaliser la longueur des deux membres;

6° Il faut laisser au genou toute la liberté de ses mouvements.

Je ne vois pas ce qui, dans une coxalgie à ses premières périodes, peut indiquer de limiter les mouvements du genou. Il en est autrement dans certains cas, où il devient nécessaire de donner un appui à cette articulation et où, par suite, il faut restreindre son jeu. Mais en général, quand une articulation n'est pas malade, il faut lui laisser tout son jeu; on ne s'exposera ainsi à aucun accident, tandis qu'en la condamnant à l'immobilité, on court la chance d'une ankylose plus ou moins complète et d'une difformité.

J'emploie mon appareil à courte attelle aussitôt que possible, afin d'assurer à mon malade tous les avantages de l'exercice au grand air. Parfois des abcès ou d'autres accidents m'en empêchent. Dans ces cas, je fais disposer le lit, muni de l'appareil à extension, sur une petite voiture, de manière qu'on

puisse rouler le malade au dehors, et ne pas le priver de ces puissants modificateurs hygiéniques, l'air et la lumière.

J'emploie alors souvent mon appareil à longue attelle, qui n'est qu'une modification de celui du Dr C. F. Taylor, de New-York.

Appareil à longue attelle. — Dans cet appareil (fig. 139), l'attelle externe a toute la longueur du membre et se termine par une sorte de semelle qui porte sur le sol. Cette attelle est composée de deux parties glissant l'une dans l'autre, au moyen d'une crémaillère et d'une clé; on peut donc à volonté l'allonger ou la raccourcir. La semelle est couverte de cuir: sa face supérieure porte deux tringles de fer, sous lesquelles passe une forte courroie J, destinée à recevoir les sangles par lesquelles se fait l'extension. L'attelle est munie d'une genouillère G, qu'on peut hausser ou baisser.

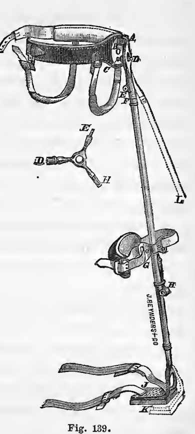


Fig. 139.

Dans les cas où il y a flexion prononcée de la cuisse sur le bassin, l'appareil porte une pièce spéciale. C'est une bande *élastique*, fixée au-dessus du genou, remontant derrière la cuisse et s'attachant à la partie postérieure de la ceinture pelvienne. Il est indispensable que cette bande soit élastique; elle peut ainsi exercer une traction continue, tout en permettant les mouvements de flexion volontaire. Si, comme le faisait Taylor, on emploie une lanière de cuir, inextensible, on s'oppose à tout mouvement, et l'on favorise par cela même la production d'une ankylose. Bien entendu, l'épaisseur et la force de cette bande élastique doivent varier suivant les cas.

M. Reynders a fait subir à cet appareil des modifications importantes, relativement au mode d'union de l'attelle avec la ceinture pelvienne. L'attelle se fixe en A à une plaque métallique B, enchâssée dans la ceinture pelvienne, et pouvant tourner autour d'un axe horizontal et transversal : quand cette plaque tourne, l'attelle se porte en avant, ou en arrière, dans le sens de l'extension ou de la flexion. En A peuvent se passer des mouvements d'abduction et d'adduction ; ils sont réglés par le jeu de la vis C. Cette vis se termine extérieurement par une petite tige d'acier, carrée, traversant l'attelle, et destinée à recevoir une clé. Elle peut avancer ou reculer dans un écrou pratiqué dans l'épaisseur de la plaque B ; à la naissance de son filet, elle porte un renflement plus grand que le trou dont l'attelle est percée pour laisser passer la tige. Il en résulte qu'en tournant la vis C, on pourra exercer une pression de dedans en dehors sur l'attelle, et lui faire prendre la position indiquée par la ligne ponctuée L. Enfin, en F, l'attelle est divisée en deux parties ajustées bout à bout ; l'inférieure est munie d'une vis sans fin, transversale, mue par une clé, et qui détermine des mouvements de rotation.

Quand le mal est léger, ou quand la convalescence est définitivement établie, on emploie une attelle articulée au niveau du genou ; elle est plus confortable pour le malade. Dans ces cas, on munit souvent cette articulation d'un ressort, qui reporte mécaniquement la jambe fléchie dans l'extension dès que la contraction musculaire a cessé d'agir.

Pour appliquer l'appareil, on commence par tailler deux bandes de diachylon, aussi longues que le membre et larges de 5 à 7 centimètres ; à leur extrémité inférieure, on coud solidement des sangles de tissu résistant, larges de 2 à 5 centimètres et munies de boucles. Les bandes sont disposées de chaque côté du membre, les boucles un peu au-dessus des malléoles, et maintenues en place par un bandage roulé, qui laisse pendre les sangles et les boucles. On remonte le bandage jusqu'au haut de la cuisse, on renverse les extrémités, préalablement entaillées, des bandes de diachylon, et on les fixe par une bande roulée, de manière à prévenir tout glissement.

On met ensuite au malade son bas et son soulier, après avoir eu soin de pratiquer dans l'un et dans l'autre une ouverture de chaque côté, pour donner passage à la sangle et à la boucle qu'elle porte.

L'appareil est alors mis en place ; on dispose la semelle immédiatement au-dessous du talon, et la courroie qu'elle porte est solidement fixée aux boucles qui terminent les bandes de diachylon. La ceinture pelvienne est fermée et les sous-cuisses sont bouclés. On fait glisser la genouillère bien en face du genou et on la boucle. Ceci fait, on détermine l'extension au moyen de la clé, et on la pousse jusqu'à ce que la compression ne soit plus douloureuse, et que le malade puisse marcher sans canne et sans béquille (fig. 127).

Si le membre est dans l'adduction, on mettra en jeu la vis abductrice, en augmentant graduellement son action. S'il est dans la rotation en dedans, on le portera peu à peu en dehors au moyen de la vis sans fin. Si, enfin, la cuisse est fortement fléchie, on appliquera la bande élastique postérieure.

Les circonstances où se trouve le malade peuvent être telles, qu'il soit impossible de se procurer l'appareil à longue ou à courte attelle. En pareil cas, l'extension continue au lit donne encore de bons résultats. On peut aussi recourir à un autre procédé : tout en gardant le malade au lit, avec son extension continue, la nuit et la majeure partie de la journée, on lui permettra de se lever à la condition de porter, attaché au pied, un poids suffisamment lourd pour exercer l'extension nécessaire. Le meilleur moyen pour cela est de couler du plomb dans l'intérieur de la semelle. On devra naturellement augmenter la longueur du côté sain ; on y parvient facilement en surélevant la chaussure à l'aide d'une semelle épaisse. Le malade marchera en s'aidant de béquilles, ou mieux encore, s'il est possible, du chariot à béquilles construit par Darrach et Cie (fig. 208)[1].

On peut ainsi suppléer, à la rigueur, au défaut d'appareils à attelles, et, en tous cas, commencer le traitement.

1. C'est l'appareil connu en France sous le nom de chariot flamand (*N. d. T.*).

VINGT ET UNIÈME LEÇON

COXALGIE (SUITE).

Traitement de la première période. — Traitement de la seconde période. — Traitement de la troisième période. — Indications de la conservation. — Observation. — De la résection.

Nous venons de passer en revue les appareils employés dans le traitement de la coxalgie et leur mode d'application. Il nous faut maintenant, pour apporter dans cette étude plus de clarté et de précision, reprendre le traitement de la coxalgie à chacune de ses périodes.

Traitement de la première période. — Dans la première, on recourra au traitement général que nécessiteront les indications particulières à chaque cas. On veillera en outre avec soin à tenir le ventre libre.

Quant au traitement local, on aura souvent besoin de produire une déplétion sanguine, au moyen de ventouses ou de sangsues. Je n'aime pas les cautères à cette période ; ils ne font aucun bien, sont souvent plus nuisibles encore qu'inutiles. Le seul avantage que je puisse leur reconnaître, c'est, qu'étant douloureux, ils condamnent le patient à une immobilité plus complète que celle qu'il aurait gardée sans cela. Les vésicatoires, les applications de teinture d'iode peuvent rendre quelques services, mais, en général, je me suis trouvé mieux de l'emploi des sangsues et de la glace.

L'indication essentielle à remplir, celle qui, bien suivie, donne toutes les chances de succès, c'est de maintenir la jointure au repos absolu et de soustraire à toute compression les surfaces articulaires enflammées. Si la maladie est abandonnée à elle-même, ce repos indispensable à l'articulation, lui est procuré par la contraction instinctive des muscles qui l'entourent, et qui l'immobilisent alors au point de faire croire à une ankylose osseuse. Mais une pareille contraction musculaire ne

peut se prolonger sans épuiser le système nerveux; en outre, elle comprime fortement la tête fémorale contre le cotyle et favorise ainsi leur destruction mutuelle.

La première chose à faire est donc de vaincre cette contraction et par suite de supprimer toute pression au niveau des parties malades. J'y arrive d'ordinaire par l'extension continue, pratiquée à l'aide du poids et de la poulie, quand le malade est au lit: de l'appareil à courte attelle, et quelquefois, en cas d'indications spéciales, de l'appareil à longue attelle quand il est levé. J'ai décrit le mode d'application de ces appareils.

Si la région de la hanche est très sensible, s'il y a des signes d'inflammation aiguë, il vaut mieux commencer par mettre le malade au lit, le soumettre à l'extension continue au moyen du poids, et le laisser ainsi jusqu'à sédation des accidents inflammatoires. Des applications de sangsues, de glace, et d'autres moyens antiphlogistiques pourront abréger la durée de cette période. C'est seulement après l'apaisement du travail phlegmasique que les appareils pourront être appliqués, et qu'on autorisera le malade à se lever.

Si le sujet est difficile, indocile, irritable, s'il ne supporte pas bien l'appareil à extension, on le placera dans une grande gouttière (fig. 143), ou dans un autre appareil inamovible. Mais, et j'insiste tout spécialement sur ce point, *il est dangereux de laisser un appareil inamovible en place trop longtemps*. Il faut le changer souvent, imprimer au membre des mouvements passifs. Autrement, il se produirait une ankylose, et le malade se trouverait dans un état pire qu'avant le traitement.

Il se peut que, dès la première période, la déviation soit trop prononcée pour permettre l'application de l'appareil. En pareil cas, on tiendra le malade au lit, et on le soumettra à l'extension continue, en exerçant la traction *dans le sens de la déviation*; puis, graduellement, peu à peu, jour par jour, on la ramènera à la direction normale. On attendra, pour appliquer l'appareil et permettre au malade de se lever, que le redressement soit au moins presque complet.

Quelquefois, les muscles contracturés opposent un obstacle

considérable à cette réduction ; on est alors obligé de recourir à la myotomie sous-cutanée.

Le plus souvent, on peut employer immédiatement et concurremment l'extension continue par le poids et l'appareil à attelle ; la première pendant la nuit ou les mauvais jours, le second quand le temps est assez beau pour permettre l'exercice au dehors.

On recourra en outre, et je regarde ce point comme un des éléments essentiels du traitement, au changement d'air. Le malade qui vit dans l'intérieur des terres sera transporté au bord de la mer, et réciproquement ; l'habitant des plaines ira sur la montagne, et celui des hauteurs descendra dans la vallée.

Traitement de la seconde période. — Au cours de la seconde période, le mode de traitement varie selon l'état de l'articulation et le degré de distension de la capsule.

Si la coxalgie a une marche subaiguë, si les parties constituantes de l'articulation ne sont pas profondément altérées, si l'épanchement est peu abondant, ce que l'on reconnaît au faible degré de la déviation et à la persistance d'une certaine mobilité : on recourt d'abord à une extension continue, mais de peu d'intensité, au moyen des appareils décrits plus haut. Cette extension continue a pour but de vaincre la contracture réflexe des muscles, et de soustraire les surfaces articulaires à leur compression mutuelle ; elle doit donc être maintenue jusqu'à l'apaisement des principaux phénomènes inflammatoires. Comme je l'ai dit plus haut, cette extension doit agir d'abord dans le sens de la déviation, et ce n'est que graduellement qu'elle doit amener le membre dans une direction aussi voisine que possible de la normale.

Plus souvent qu'à la première période, l'extension continue au lit devra précéder l'application de l'appareil. On ne pourra procéder à celle-ci, et permettre au malade de se lever et de prendre de l'exercice qu'après avoir obtenu un redressement à peu près complet.

Si le travail inflammatoire est plus violent, on le combattra par des saignées locales, *très modérées,* mais répétées, sangsues

et ventouses scarifiées ; par la compression au moyen de bandelettes adhésives ; par les mercuriaux à faible dose *intùs et extrà*. C'est là le cas qui se présente le plus fréquemment.

L'inflammation est parfois plus intense. Le moindre mouvement provoque des douleurs excessives ; l'immobilisation *absolue* et temporaire s'impose. En pareille circonstance, l'emploi de la gouttière est indispensable, surtout chez les petits enfants.

Si, avec une douleur intense, il existe de la chaleur et des troubles généraux qui indiquent une arthrite franchement aiguë ; si la constitution du patient est vigoureuse, et l'origine traumatique du mal bien certaine ; si enfin il n'y a pas encore de suppuration, je recours à un traitement antiphlogistique énergique.

En pareil cas, l'épanchement intra-articulaire est un nouvel irritant pour des parties déjà enflammées ; il y a donc lieu de l'évacuer rapidement, et cette indication me semble pressante quand il y a distension exagérée de l'articulation, et que la lésion locale retentit d'une manière fâcheuse sur l'état général. La ponction amende toujours notablement les principaux symptômes, et rend le repos et la tranquillité au malade. C'est le seul remède qui supprime la douleur.

L'évacuation du liquide peut se faire sans danger au moyen d'un aspirateur. Faute d'en avoir un sous la main, on emploie un petit trocart dont la canule se monte sur une seringue. On peut aussi, à la rigueur, se servir d'un *petit* trocart ordinaire ; mais alors il faut prendre les plus grandes précautions pour empêcher l'air de s'introduire dans la jointure, où il serait retenu.

Pour faire cette ponction, on fait coucher le sujet sur le côté sain. Il faut l'anesthésier, pour éviter la douleur causée par les mouvements qu'il sera nécessaire d'imprimer au membre malade. Le lieu d'élection se trouve immédiatement en arrière de la ligne médiane du fémur, et au-dessus du grand trochanter, le long du bord supérieur du tendon du grand fessier. En ce point, on peut arriver immédiatement dans l'article au-dessus de la cavité digitale. La canule ne doit pas y

pénétrer de plus d'un et demi à trois millimètres ; il faut surtout se rappeler ce précepte quand on emploie un trocart ordinaire. Au moment où la capsule a été ponctionnée, on retire l'aiguille, et on porte la cuisse, avec force, dans la rotation en dedans et l'adduction, en lui faisant croiser en avant la cuisse du côté sain, de manière à vider complètement la cavité articulaire. Le membre est maintenu dans cette nouvelle position jusqu'à ce que la canule ait été retirée, la plaie soigneusement pansée par occlusion, la région couverte de compresses et de longues bandes de sparadrap, de manière à comprimer les parties et à empêcher l'air d'entrer dans la cavité au moment où le membre reprend sa position normale. Le malade est placé dans un appareil inamovible, une gouttière, de préférence. On le tient pendant quelques jours à une diète légère, et on le soumet à un traitement antiphlogistique modéré.

Il est rare que le liquide se reproduise après une opération bien faite. Si cela arrivait, on recommencerait la ponction.

Le liquide évacué peut être purulent; pour le dire en passant, le fait ne doit pas surprendre le chirurgien, car une analyse détaillée des symptômes permet de diagnostiquer à l'avance cette complication. Il reste à déterminer s'il s'agit d'une synovite suppurée, ou s'il y a en outre ulcération des cartilages et carie des os.

Presque toujours, dans ce dernier cas, on pourra percevoir une crépitation plus ou moins marquée en faisant exécuter à la cuisse des mouvements après l'évacuation du liquide. Cette crépitation a des caractères spéciaux: elle diffère totalement du craquement qui se passe dans une articulation saine, et de la crépitation produite par le frottement d'os en bon état. Si elle fait défaut, surtout dans les cas récents, on est autorisé à diagnostiquer une simple synovite, et à espérer la guérison du malade sans autre intervention opératoire.

Si, au contraire, il est certain que les surfaces articulaires sont ulcérées, les cartilages nécrosés, les os érodés, je crois que l'on a non seulement le droit, mais le devoir absolu de pratiquer la résection de la hanche.

Qu'une autre articulation soit le siège de désordres iden-

tiques, si les lésions sont encore limitées à une petite étendue, je l'ouvre, j'enlève les parties cariées, j'établis un drainage suffisant, je fais des injections iodées, et cela, souvent avec de bons résultats. J'ai fréquemment obtenu ainsi la guérison complète, avec conservation des mouvements. Mais cette pratique ne me semble pas applicable à l'articulation coxo-fémorale ; sa configuration, sa situation profonde, l'épaisseur des parties molles qui l'englobent, tout s'oppose à une évacuation facile des produits de suppuration. Peut-on dire, en effet, que cette articulation est largement ouverte, alors qu'on y laisse séjourner la tête fémorale, qui la remplit entièrement ?

Je rejette donc les manœuvres d'évidement, de rugination, de résection partielle dans la coxalgie, et je n'admets comme praticable que la résection totale.

Traitement de la troisième période. — Cette période est caractérisée par la rupture de la capsule ou la perforation de la cavité cotyloïde.

La déchirure de la capsule peut être le résultat de sa distension exagérée par les produits inflammatoires, synovie, sérosité; ou bien elle est amenée par une ulcération de la capsule, précédée d'ulcération des cartilages et des os, et elle est consécutive à la suppuration de l'article.

Les phénomènes ultérieurs sont différents dans l'un et l'autre cas. Dans le premier, la synovie ou la sérosité accumulée dans l'articulation s'infiltre dans le tissu cellulaire, et peut s'y résorber ; en même temps, la pression intra-articulaire est diminuée, d'où la disparition des symptômes les plus graves. Si des adhérences se sont produites tout autour de l'articulation, le membre se trouve maintenu dans une direction vicieuse ; mais néanmoins la coxalgie est guérie, spontanément. Les exemples n'en sont pas rares, et c'est, je crois, ce qui a décidé nombre de chirurgiens à abandonner la maladie aux seules forces de la nature. Assurément, je ne demande pas une intervention active ; tout au contraire, mon but, en me servant des appareils mécaniques, n'est que de venir en aide à la guérison naturelle ; de soustraire les surfaces articulaires à la pression qu'elles exercent l'une sur l'autre, en fatiguant par l'extension continue

les muscles contracturés, et de conserver la mobilité de l'articulation. Oui, la coxalgie peut guérir spontanément, mais au prix d'une difformité, le plus souvent amenée par une ankylose fibreuse. Longtemps, on a considéré cette terminaison comme la plus favorable qu'on pût obtenir. Heureusement, les progrès de la chirurgie ont pu nous rendre plus exigeants ; nous savons maintenant, grâce à l'anesthésie chloroformique, sectionner les muscles contracturés, rompre les adhérences, et, par un traitement orthopédique approprié, redresser les déviations et rendre au malade un membre utile.

Il en est autrement si la coxalgie a suppuré, si les cartilages et les os ont subi des altérations profondes. La guérison spontanée est alors un phénomène excessivement rare, et le nombre des cas sera encore réduit, si l'on en retranche ceux dans lesquels une périostite de l'extrémité supérieure du fémur a été prise pour une carie de la hanche. J'en arrive même à douter de sa possibilité. Et il est facile de le comprendre en voyant les obstacles qui s'opposent à la libre issue des produits de la suppuration. Il n'existe qu'un mode de guérison de la carie osseuse ; c'est l'exfoliation graduelle et l'élimination des parties malades, leur remplacement par du tissu de granulations, qui se transforme plus tard en tissu fibreux ou osseux. Ce processus est extrêmement lent; il demande plusieurs années pour évoluer complètement. J'ai sous les yeux une pièce dans laquelle, après dix-huit ans de maladie, l'élimination des parties osseuses nécrosées n'est pas encore achevée. Or, je l'ai déjà dit, la conformation anatomique de la région coxo-fémorale ne se prête pas à la libre évacuation du pus et des séquestres. Ils séjournent dans l'article, et, par le fait même de leur séjour, contribuent à favoriser les progrès du mal.

D'ailleurs, si la guérison spontanée était possible, elle ne pourrait s'effectuer qu'au prix d'une déformation très prononcée.

La conduite du chirurgien en pareil cas est toute tracée. Il n'a qu'à suivre les indications naturelles : donner une libre issue au pus et enlever les parties osseuses malades. Tous les chirurgiens sont unanimes sur ce point, quand il s'agit d'une carie ou d'une nécrose siégeant dans une autre articulation que

celle de la hanche. Mais, chose curieuse, jusqu'à ces dernières années, on ne pensait pas que la coxalgie pût être appelée à participer aux bienfaits de la résection articulaire, et c'est encore l'opinion de beaucoup d'auteurs contemporains.

Indications de la conservation. — Certes, si l'on est en présence d'un cas où la suppuration va en diminuant, où l'état général se relève, où le membre puisse être mis dans une position telle, qu'il soit encore utile au malade, on ne songera pas à faire la résection de la hanche. On laissera la maladie suivre son cours, en facilitant l'évacuation du pus et des séquestres par la dilatation des trajets fistuleux, par les contre-ouvertures et par le drainage avec des tubes de caoutchouc ou des tentes d'oakum.

Voici l'observation d'une jeune fille traitée par ce procédé.

Observation. — *Coxalgie suppurée datant de 11 ans; élimination de nombreux séquestres; déviation considérable; adhérences fibreuses; trajets fistuleux multiples; ténotomie; redressement; dilatation des trajets; extraction de nombreux séquestres; drainage; extension; abduction et rotation produites par l'appareil de Sayre; guérison avec persistance de mouvements moyennement étendus.*

Nellie A..., 13 ans, entre en décembre 1873 à l'hôpital Bellevue. La figure 140 reproduit une photographie prise au moment de son admission. La cuisse droite est fléchie et portée dans l'adduction, croisant en avant la cuisse gauche. Des adhérences fibreuses la fixent dans cette position. Onze trajets fistuleux traversent la cuisse en différents endroits; ils sont très tortueux et ne peuvent être explorés avec un stylet ordinaire; mon stylet flexible me permet d'arriver sur des surfaces osseuses dénudées. Une cicatrice profonde descend de la crête iliaque dans l'aine en avant, sur la fesse en arrière, embrassant presque toute la racine du membre. Une autre cicatrice, fibreuse et dure, va de l'épine

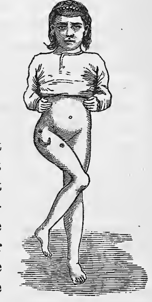


Fig. 140.

iliaque antérieure et supérieure jusqu'au dessous du grand trochanter; là, elle se dirige à angle aigu vers la face externe de la cuisse où elle rejoint la première. Plusieurs fistules s'ouvrent sur le trajet de ces diverses cicatrices.

D'après le récit de la mère, l'enfant, à l'âge de deux ans, serait tombée du haut d'une chaise sur la hanche droite. Cette chute détermina une arthrite grave; des abcès se formèrent au bout de quelques mois, et l'écoulement du pus a continué pendant dix ans, plus ou moins abondant, et mêlé à des séquestres.

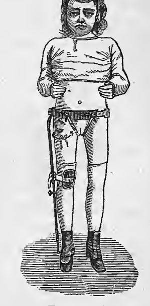
Pendant la première année, le membre paraissait allongé et était dans la rotation en dehors; mais il se raccourcit et se tourna en dedans après la formation d'un vaste abcès à la face externe de la hanche. Les douleurs diminuèrent également à cette époque, mais la suppuration continue avait fini par épuiser la malade. On avait essayé tous les traitements internes possibles, mais on n'avait jamais cherché à redresser le membre et à corriger la déviation. La marche était absolument impossible, et, finalement, on m'amena l'enfant pour lui pratiquer la résection de la hanche.

J'examinai la malade avec attention. Je constatai que, pendant ces onze années de suppuration, presque toutes les parties osseuses nécrosées avaient été éliminées spontanément; qu'il s'était en outre formé de nouvelle substance osseuse en telle abondance, tout autour de l'articulation, que la résection devenait difficile et dangereuse. Aussi, plutôt que d'en courir les risques, me décidai-je à dilater simplement les fistules, de manière à favoriser l'élimination des derniers séquestres, et à redresser le membre autant que possible, après avoir sectionné les muscles contracturés et les aponévroses rétractées.

Je fis l'opération en présence des élèves; le membre fut porté dans l'extension et l'abduction et fixé dans sa position normale au moyen d'une attelle longue d'environ un mètre, allant du pli de l'aine au pied, où elle se terminait par une semelle. Pour éviter tout déplacement, un bandage roulé maintenait l'attelle contre le membre sain. Le pied appuyait contre la semelle. A l'extrémité de celle-ci était disposée une poulie, sur laquelle se réfléchissait une corde attachée aux bandes de

diachylon qui recouvraient la jambe malade ; cette corde supportait un poids de huit livres environ. On augmentait ou on diminuait ce poids suivant les sensations de la malade, mais en ayant toujours soin de maintenir une traction continue dans le sens de l'extension et de l'abduction. La hanche fut couverte de compresses mouillées froides, mais ces applications étant devenues douloureuses, je les fis remplacer par des cataplasmes chauds qui amenèrent un grand soulagement. On dilata les trajets fistuleux avec l'éponge préparée.

En quelques jours, la dilatation fut assez complète pour permettre l'extraction de petits séquestres avec la pince. Trois semaines après la première opération, on pouvait passer un grand stylet flexible à travers toute la racine de la cuisse ; introduit dans un orifice, à deux centimètres au-dessus du grand trochanter, l'instrument ressortait par un autre orifice, situé au périnée. Ce stylet me servit à conduire un tube de caoutchouc à drainage, que la malade porta encore bien après que la suppuration eut cessé ; son usage, en effet, avait été suivi d'une telle amélioration qu'elle insista pour le garder. Quelques mois après l'établissement de ce drainage, toutes les autres fistules étaient taries et fermées pour ne plus se rouvrir.


Fig. 141.

Quatre mois après mon opération de ténotomie et de brisement forcé, j'appliquai mon appareil à longue attelle, avec vis réglant les mouvements d'abduction et de rotation en dehors. J'apportai une modification, consistant à glisser la pièce inférieure dans l'épaisseur de la semelle de la chaussure, comme l'éperon dans la botte du cavalier ; j'évitais ainsi l'emploi des bandes de diachylon sur la jambe.

L'attelle était articulée au niveau du genou, de manière à permettre sa flexion dans la position assise. Elle redevenait rigide dans la station debout. Grâce à

l'appareil et à une semelle élevée qui permettait d'égaliser la longueur des deux membres inférieurs, Nellie A... pouvait marcher sans canne et sans béquille (fig. 141). La santé générale était parfaitement restaurée.

Je la vis pour la dernière fois le 1er décembre 1875; la photographie prise alors est reproduite figure 142.

Toutes les fistules sont taries; il n'y a plus aucune nécessité de conserver le drain. La malade a beaucoup grandi et se porte très bien. La hanche est assez mobile; elle peut exécuter des mouvements de flexion, d'extension et d'abduction assez étendus.

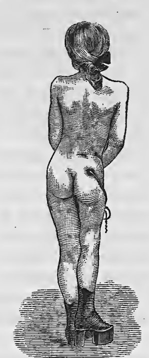


Fig. 142.

De la résection. — Tous les cas ne sont pas aussi favorables. Malgré le traitement, la suppuration augmente, loin de diminuer; la carie progresse; le mal s'étend en dépit de tous les efforts faits pour l'arrêter; la santé générale s'altère de plus en plus; aucune amélioration ne se manifeste; il n'y a plus d'autre ressource que la résection.

La guérison spontanée n'est possible, nous l'avons déjà dit, que par l'élimination totale des séquestres. Mais cette élimination entraîne fatalement une suppuration épuisante, dont souvent le malade ne peut faire les frais. Une opération permet de faire en une demi-heure ce qui aurait demandé des années. Le chirurgien a pour devoir impérieux de soustraire son malade aux dangers d'une suppuration prolongée.

Il semble logique, à un esprit non prévenu, d'appliquer au traitement de la coxalgie les règles qui sont universellement admises pour les lésions semblables des autres articulations C'est l'opinion que je cherche à faire prévaloir, mais j'ajoute que la coxalgie requiert une intervention chirurgicale encore plus prompte que les autres tumeurs blanches. Le danger

d'une perforation de la cavité cotyloïde ne justifie pas seulement l'opération, il l'exige. Le professeur Syme a pu dire que « si le cotyle est envahi par la carie, le patient succombe fatalement ». S'il en est réellement ainsi, nous ne risquons rien à opérer; tout au contraire, nous soulageons notablement le malade. Mais je ne puis accepter l'opinion de Syme ; d'après ma statistique personnelle, la plupart des opérés ont guéri. Il y a plus : non seulement l'opération leur a sauvé la vie, mais encore elle leur a conservé un membre utile, et les a affranchis d'une difformité des plus fâcheuses.

Je suis loin de prétendre que le succès soit la règle absolue dans la résection de la hanche. La constitution du malade peut être si profondément altérée, que l'opération soit absolument impuissante. Ou bien, les lésions locales sont trop étendues pour qu'on puisse enlever toutes les parties atteintes. Dans ces cas, la coxalgie se termine presque fatalement par la mort. Mais si la maladie est surtout locale, si la santé générale n'est pas très profondément altérée, si toutes les parties malades peuvent être enlevées avec la scie, la gouge ou la rugine ; si le sujet peut être placé dans des conditions hygiéniques convenables au point de vue de l'alimentation et de l'aération, j'affirme que la résection de la hanche, pratiquée à temps, offre les meilleures chances de guérison.

Il y a vingt-neuf ans que j'ai, le premier en Amérique, pratiqué avec succès une résection de la hanche. A cette époque, cette opération était jugée avec une grande sévérité. Depuis lors, de nombreux faits ont prouvé qu'elle est possible, et il n'est généralement plus nécessaire de la justifier. Mais j'espère n'être pas trop mauvais prophète en prédisant que, lorsque la résection de la hanche aura acquis définitivement droit de cité, elle sera devenue inutile. Cela revient à dire que les chirurgiens en sauront assez pour ne pas être acculés à la nécessité de la pratiquer; qu'une connaissance exacte de la pathogénie, de l'étiologie, des symptômes du début de la coxalgie, leur permettra de s'opposer à temps à ses ravages, et de la guérir avant la période où la résection s'impose comme dernière ressource. Cette époque

n'est pas encore venue. Trop souvent encore, nous nous trouvons en présence de coxalgies négligées dans leur première période : les chirurgiens sont donc obligés de savoir faire une résection de la hanche.

VINGT-DEUXIÈME LEÇON

COXALGIE. — RÉSECTION DE LA HANCHE

Historique. — Manuel opératoire. — Pansement. — Observations. — Résumé général des résections de la hanche pratiquées par l'auteur.

Historique[1]. — La résection de la hanche, dans la coxalgie, est une opération de date relativement récente.

Charles White, en 1769, proposa le premier la résection de la tête fémorale. On a attribué à Schmalz, de Pirna, l'honneur d'avoir pratiqué le premier cette opération dans un cas de coxalgie. Mais, dans son observation, la tête du fémur était déjà séparée spontanément de la diaphyse et nageait dans le pus ; l'opération se borna donc à l'extraction d'un séquestre. Il en fut de même dans les cas de Sclitching (le plus ancien connu — 1730), Hoffmann, Batchelder et Klinger.

Le premier succès opératoire fut obtenu par Anthony White, à Londres, en 1821. Jusqu'en 1845, l'opération ne semble avoir été pratiquée que par deux chirurgiens : Hewson, de Dublin, en 1828, et Textor aîné en 1834, 1838 et 1839 ; tous ces cas se terminèrent par la mort. En 1845, Textor obtint enfin un succès, et son opéré put gagner sa vie en exerçant le métier de colporteur.

W. Fergusson a pratiqué cinq résections, toutes avec succès. Un de ses réséqués mourut deux ans après « d'une hypertrophie du foie », après avoir retiré un grand bénéfice de l'opération.

1. En France, la résection de la hanche, déjà proposée en 1786 par Vermandois, fut exécutée pour la première fois en 1847 par Roux. Marjolin la pratiqua en 1855 ; Sédillot, en 1858 et 1865 ; Bœckel, en 1863. (*N. du T.*)

Au dire de Fergusson, Brodie aurait fait la résection de la hanche une fois, mais son opéré serait mort, au bout de quelques jours, des suites de l'opération. Henry Smith, dans la *Lancet* de Londres (1848), fait remarquer qu'il n'a pu contrôler l'exactitude de cette assertion par aucun renseignement précis. Ce qui est certain, c'est que Brodie réséqua la tête fémorale chez un malade de l'hôpital Saint-Georges, vers 1836, mais je n'ai pu trouver de détails, ni sur l'observation, ni sur l'issue du traitement.

On a attribué une résection de la hanche à Carmichaël, de Dublin; l'opération aurait été faite en 1820; mais il est probable qu'on a confondu ce fait avec une désarticulation de la hanche pour ostéo-sarcome, pratiquée par ce chirurgien vers la même époque.

En Amérique, les chirurgiens n'étaient guère favorables à cette opération, et je fus le premier à l'y pratiquer avec succès; mon observation a été publiée dans le *New-York Journal of Medicine* de janvier 1855. Avant moi, le Dr Bigelow, de Boston, avait publié un cas dans l'*American Journal of Medicine and Sciences,* de juillet 1852; mais son malade était mort douze jours après l'opération.

Le Dr S. P. Batchelder, de New-York, a enlevé la tête du fémur en 1845, mais le résumé de son observation, publié dans le *New-York Medico-Surgical Reporter,* montre qu'il s'agit d'une extirpation de séquestre et non d'une résection proprement dite. Le sujet était un jeune homme qui avait reçu un coup de pied de cheval sur la hanche quatre ou cinq ans auparavant; il s'en était suivi une coxalgie grave, suppurée, avec nombreux trajets fistuleux ; le stylet arrivait sur un séquestre. *On dilata les fistules avec l'éponge préparée,* et le séquestre fut enlevé avec une pince. Il comprenait toute la tête fémorale. La guérison fut rapide.

Le Dr Parkmann, de Boston, aurait fait une résection de la hanche en 1853, mais je n'ai pu obtenir aucun renseignement précis sur ce sujet.

Je reste donc le premier à avoir, en Amérique, fait avec succès la résection de la hanche, en mars 1854. Aujourd'hui

(décembre 1882), j'en suis à ma soixante-douzième opération, et je renvoie pour les résultats au tableau statistique qui termine ce chapitre.

Manuel opératoire. — Le malade étant anesthésié et couché sur le côté sain, j'enfonce un fort bistouri dans les parties molles jusqu'à l'os, au milieu de la ligne qui va de l'épine iliaque antéro-supérieure au sommet du grand trochanter. Je fais alors une incision curviligne à concavité antéro-inférieure ; elle passe sur la surface de l'os iliaque, traverse le bord supérieur du grand trochanter, descend sur la face externe de cette apophyse, à peu près à égale distance de sa ligne médiane et de son bord postérieur, puis se recourbe en avant et en dedans. Elle est longue de 10, 15 ou 20 centimètres, suivant la grosseur du membre. Cette incision doit intéresser toute l'épaisseur des parties molles, *y compris le périoste.* Si celui-ci n'a pas été complètement divisé du premier coup, il faut y revenir une seconde et même une troisième fois.

Un aide écarte les lèvres de l'incision avec les doigts ou avec les écarteurs, et j'arrive ainsi sur le grand trochanter. Armé d'un bistouri à lame étroite et solide, je fais une seconde incision, perpendiculaire à la première, et ne portant que sur le périoste ; cette incision passe à 2, 4 ou 5 centimètres au-dessous du sommet du grand trochanter, vis-à-vis ou un peu au-dessous du petit trochanter, suivant les nécessités du cas. Je lui fais contourner l'os le plus possible. Il faut avoir bien soin, je le répète encore, de diviser *complètement* le périoste, et se rappeler qu'il est souvent fort épaissi. J'ai donc ainsi deux incisions : la première, curviligne, comprenant toute l'épaisseur des parties molles ; la seconde, en ⊥, n'intéressant que le périoste. La branche horizontale est immédiatement au-dessous du petit trochanter. Au point de jonction de ses deux branches, j'introduis la lame d'un élévatoire, et, lentement, graduellement, je détache de chaque côté le périoste, avec tous les tendons qui s'y insèrent, jusqu'à ce que j'atteigne la cavité digitale. Là se trouvent les insertions des rotateurs de la cuisse ; elles sont trop résistantes pour être détachées, et il faut les sectionner avec le bistouri.

Ce temps de l'opération demande des précautions particulières. Le bistouri doit être maintenu au contact de l'os, et la section doit être le moins étendue possible, car une branche importante de l'artère circonflexe interne est accolée aux muscles, et il faut éviter de la blesser[1]. Les tendons coupés, je continue à décoller le périoste de chaque côté de l'os, aussi loin que je puis le faire sans risquer de le déchirer. J'insiste sur la nécessité de conserver le périoste intact, formant une sorte de gaîne après que l'os a été réséqué; on prévient ainsi toute infiltration dans les tissus environnants, et on garde les insertions musculaires, ce qui est une garantie pour la conservation des mouvements de l'articulation.

Je porte ensuite doucement le membre dans l'adduction, et je luxe ainsi la tête fémorale. Je puis arriver de cette façon à détacher la portion de périoste que je n'ai pu atteindre avec l'élévatoire.

1. Je dois à l'obligeance du Dr J. A. Wyeth la note suivante concernant la circulation artérielle de la région.

« Les artères de la région sont des branches de terminaison de la fessière, de l'ischiatique, de l'obturatrice, des circonflexes interne et externe et de la première perforante. Sur le trajet de l'incision adoptée par le professeur Sayre, elles sont toutes réduites à des rameaux incapables de donner lieu à une hémorrhagie sérieuse; il n'y a d'exception que pour une branche terminale de la circonflexe interne, décrite quelquefois sous le nom de branche trochantérienne ou articulaire, mais dont on n'a pas signalé, ce me semble, l'importance chirurgicale. Je l'ai trouvée sur vingt sujets que j'ai examinés. Sur 18, elle provenait de la circonflexe interne, passait entre le carré crural en arrière, l'obturateur externe en avant, se dirigeait vers la cavité digitale, et là, à une distance de 3 à 6 milimètres de l'insertion de l'obturateur externe, se divisait en rameaux terminaux qui s'anastomosaient avec ceux de la fessière, de l'ischiatique, et de la circonflexe externe. Sur deux sujets, elle provenait de l'ischiatique, et, passant dans l'interstice du carré crural et de l'obturateur externe, se comportait comme dans les cas précédents. Son calibre était variable, tantôt un peu inférieur à celui d'une plume de corbeau, tantôt même plus étroit, mais toujours assez considérable encore au voisinage de la cavité digitale pour donner lieu, en cas de blessure, à une hémorrhagie assez sérieuse. Or, c'est à ce niveau seulement qu'au cours d'une résection, on fait usage du bistouri pour la section des tendons des pelvi-trochantériens; le chirurgien doit donc avoir soin de raser exactement l'os avec la pointe du bistouri, et de ne pas chercher à couper ces tendons hors de la cavité digitale. Dans quelques cas, j'ai vu l'obturateur externe s'insérer au grand trochanter et non dans la cavité digitale. » (*Note de l'auteur.*)

Il y a encore ici de grandes précautions à prendre; on ne doit luxer le fémur que de la quantité strictement nécessaire pour permettre au doigt de le contourner et de guider la scie pendant la section; autrement, on détacherait le périoste sur une trop grande étendue et l'on s'exposerait à la nécrose des parties osseuses ainsi dénudées. Il faut se borner et décortiquer seulement la portion d'os qui doit être enlevée. La section doit en être faite avec la scie (scie à chaîne, scie à couteau), l'emploi de la pince coupante est absolument à rejeter : la surface de section est esquilleuse, et il se produit toujours des séquestres.

De même que pour le décollement du périoste, il faut être prudent quand on luxe la tête fémorale : le membre étant dans l'adduction, il suffit d'abaisser un peu l'extrémité inférieure du fémur : on ne fait sortir que l'étendue strictement nécessaire pour faire passer la scie. La ligne de section doit passer juste au-dessous du petit trochanter.

Je déconseille formellement de faire porter la section sur le col, en laissant en place le grand trochanter. Cette éminence osseuse gênerait l'évacuation du pus, et on aurait à craindre des accidents de rétention. En détachant le périoste du grand trochanter, on a ménagé toutes les insertions musculaires qui s'y font. Il n'y a donc aucun avantage à conserver cette apophyse, car son extirpation laissera au pus une issue largement ouverte.

Parfois, le fémur est entouré d'une couche de stalactites osseuses assez résistantes pour s'opposer à la luxation; deux fois, en pareil cas, j'ai vu le col se fracturer dans les tentatives faites pour énucléer la tête hors du cotyle. Chaque fois que, pour cette raison ou pour une autre, on éprouve des difficultés à produire une luxation suffisante pour permettre au doigt de contourner le fémur, on fera bien de ne pas persévérer. Il vaut mieux scier l'os, et extirper ensuite la tête avec un davier. Cette complication rend l'opération particulièrement laborieuse.

Il peut se faire que la section du fémur n'ait porté que sur du tissu malade. Dans ce cas, il faut détacher une nouvelle portion du périoste. On y arrive en augmentant un peu la luxation du fémur, en faisant graduellement saillir hors de sa

place l'extrémité supérieure de l'os, jusqu'à ce qu'on rencontre le tissu sain. Il *faut* atteindre cette limite, dût-on pour cela réséquer de l'os sur une étendue de 2, 5, 10 centimètres et même plus. J'ai vu le Dr Spencer, de Watertown, être obligé d'enlever ainsi presque toute la diaphyse, ce qui n'empêcha pas une guérison complète.

Maintenir l'intégrité du périoste est une des principales conditions du succès. Si les stalactites osseuses qui entourent d'habitude le fémur paraissent douées d'une vitalité suffisante, on peut les laisser en place. Mais si leur aspect est celui des os cariés, il faut les enlever.

La tête fémorale réséquée, j'examine la cavité cotyloïde et j'en enlève toutes les portions malades. S'il y a une perforation, ce temps de l'opération demande de très grandes précautions il y a, en effet, à redouter la lésion du périoste qui recouvre la face interne de l'os. Ce périoste est détaché ou soulevé, de manière à former une sorte de poche en arrière du cotyle. Tout le pourtour de la perforation doit être ruginé avec soin, au-dessous du point où le périoste se continue sur des parties osseuses saines. Tout ce qui est nécrosé sous ce périoste doit être enlevé, sans le blesser lui-même. C'est un des temps les plus délicats de l'opération. Quelquefois, quand la résection est terminée, il n'y a plus que cette lame de périoste entre le doigt du chirurgien et le rectum de son opéré.

Je signale encore l'absolue nécessité de nettoyer tous les trajets fistuleux, d'en enlever toutes les parcelles osseuses qui peuvent y séjourner, ainsi que les fausses membranes qui les tapissent. L'oubli de cette précaution peut amener des complications, en entretenant la suppuration et en favorisant la production d'abcès.

Pansement. — La résection terminée, je lave soigneusement la plaie, je la remplis de baume du Pérou et je la recouvre d'oakum. Je ferme les extrémités de mon incision par des points de suture, mais je maintiens béante la partie médiane, celle qui conduit dans l'intérieur de l'articulation, de manière à prévenir toute rétention du pus. Pour cela, je me sers d'oakum, et je rejette entièrement l'emploi du coton ou du lint,

qui ne jouissent pas de la même perméabilité. J'ai vu un cas se terminer fatalement, par cela seul que le chirurgien avait tamponné la plaie avec du coton; il en était résulté une rétention du pus, et, plusieurs mois après l'opération on trouva encore des fibres de coton emprisonnées au milieu des granulations du fond de la plaie.

Je place ensuite mon opéré dans un appareil qui lui garantisse une immobilité absolue, dans une bonne position, et pendant un temps assez long. Le meilleur est la gouttière représentée fig. 143, et qui est une modification de la gouttière de Bonnet. C'est une grande gouttière en fil de fer, solide, très bien rembourrée et garnie intérieurement.

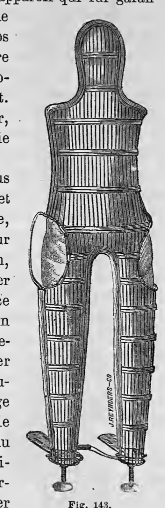


Fig. 143.

J'y couche l'opéré sur le dos, l'anus se trouvant au niveau de l'échancrure et sans aucun risque d'être bouché. Je fixe, en premier lieu, le membre inférieur du côté sain; je le mets dans l'extension, puis, au moyen d'une vis, je fais monter la semelle correspondante jusqu'à ce qu'elle s'applique contre le talon; un petit coussinet est placé entre cette semelle et le pied, de manière à absorber les produits de la transpiration; le coude-pied est garni d'ouate, un bandage roulé maintient le pied contre la semelle et remonte sur la jambe; en avant du genou, on dispose une attelle improvisée, faite d'un morceau de cuir, de carton, ou de plusieurs feuilles de papier pliées ensemble; elle déborde du genou sur la jambe et sur la cuisse et sert à empêcher tout mouvement de flexion. Le bandage roulé remonte en avant d'elle sur la cuisse, et se termine par un spica de l'aine, maintenant le bassin contre l'appareil.

Je place ensuite de chaque côté du membre malade deux bandes de diachylon, larges de 5 à 10 centimètres ; elles remontent sur la cuisse aussi haut que possible, étant donné le siège de la plaie et des diverses fistules qui peuvent exister ; elles descendent le long de la jambe et se terminent par des extrémités libres, assez longues pour pouvoir servir à l'extension. Je remonte la semelle aussi haut qu'il est nécessaire pour rencontrer le pied, et je le fixe solidement au moyen de bandes de diachylon.

Ceci fait, je mets en jeu la vis qui règle la position de la semelle, et je la fais descendre peu à peu, lentement, de manière à amener l'extension complète du membre. Je ne lui donne pas un mouvement continu ; je l'arrête de temps à autre, de manière à permettre aux muscles contractés de se relâcher et de s'allonger graduellement. Quelquefois, la contracture du tenseur du fascia lata et des adducteurs est telle qu'on est obligé de recourir à leur section sous-cutanée ; elle seule permet d'obtenir un redressement complet du membre, même après résection de la tête fémorale.

Le membre placé dans son attitude normale, je l'y maintiens par un grand bandage roulé, partant du pied. La plaie est recouverte d'une forte couche d'oakum, destinée à absorber les liquides, et je conduis le bandage roulé par-dessus la plaie qu'il comprime, la face interne de la cuisse et autour du bassin. J'insiste sur cette dernière partie du pansement : il m'est ainsi permis d'exercer sur la plaie et les tissus environnants une compression suffisante, en même temps que l'oakum assure un drainage parfait.

J'ai soin de remplir d'oakum la cavité constituée par le périoste : je lui conserve de cette façon sa forme normale, et, par suite, l'os de nouvelle formation arrive à ressembler à un fémur et à rendre les mêmes services. La perméabilité de l'oakum empêche en outre toute rétention du pus. Il y a donc double avantage à employer cette substance, puisque, d'une part, elle permet d'espérer la conservation d'un membre utile et que, d'autre part, elle prévient l'infection putride.

L'opéré ainsi fixé dans son appareil, on peut le dresser contre un mur, le transporter en bateau ou en voiture; j'ai vu souvent des malades supporter ainsi des trajets considérables, sans la moindre souffrance, et cela, quelques heures seulement après l'opération (fig. 144).


Fig. 144.

On laisse le pansement en place pendant 48 ou 60 heures, jusqu'à ce que la suppuration soit établie, que les pièces en soient baignées de pus, et que le tampon d'oakum puisse être enlevé sans crainte d'hémorrhagie. S'il ne se détache pas facilement, on recourt à des irrigations d'eau chaude. La plaie est lavée, remplie à nouveau de baume du Pérou, et pansée comme la première fois. On renouvelle ensuite ce pansement une ou deux fois par jour, suivant l'abondance de la suppuration, et l'on sort le malade de l'appareil aussi souvent que possible. Tous les jours, ou au moins une fois par semaine, on défait le membre sain, et on imprime des mouvements à toutes ses articulations, afin d'éviter la production de raideurs articulaires.

Au bout d'un ou deux mois, suivant les circonstances, on sort l'opéré de sa gouttière, et on lui fait porter un appareil à coxalgie, à courte ou à longue attelle, de manière à rendre possibles les mouvements de la nouvelle articulation (fig. 145)[1].


Fig. 145.

1. Cette figure représente le même enfant que la figure 144, sept semaines après l'opération, d'après une photographie. (*Note de l'auteur.*)

J'ai déjà décrit le mode d'application de l'appareil à courte ou à longue attelle. Une fois le malade assez avancé vers sa guérison pour pouvoir le porter, on le soumet au traitement que j'ai préconisé pour le coxalgique non opéré. Le grand air, le soleil, une bonne nourriture, en sont les éléments essentiels. On y ajoutera les toniques et autres médicaments internes, suivant les indications spéciales à chaque cas. La plaie sera maintenue dans un état de propreté parfaite; on veillera à la libre évacuation du pus, et on prendra toutes les précautions nécessaires pour éviter la formation d'abcès dans les tissus environnants. Quand la suppuration diminue, je commence à faire exécuter des mouvements passifs, pratiqués régulièrement et avec méthode, et dont on augmente progressivement l'étendue, à mesure que la guérison s'avance.

Ce traitement, suivi ponctuellement et avec persévérance, permet, dans la majorité des cas, de rendre au malade un membre bien plus utile que s'il avait été abandonné à la seule action des forces curatrices de la nature.

Observation. — Il me paraît intéressant, au moins au point de vue historique, de rapporter ici l'observation de ma première résection de la hanche, telle qu'elle a été publiée dans le *New-York Journal of Medicine* de janvier 1855 :

« Le 20 mars 1854, je suis appelé à voir Ellen G., 297, 5e rue, en consultation avec le Dr Throckmorton. C'est une enfant de 9 ans, atteinte d'une coxalgie gauche qui remonte à 18 mois, et qui aurait été déterminée par une chute. Elle a été traitée par les cautères, les vésicatoires, associés aux toniques et aux antiscorbutiques habituels; rien n'a empêché la maladie de se développer; il y a des frissons répétés, des sueurs profuses, une anxiété considérable, et un vaste abcès occupe toute la partie antérieure et interne de la cuisse. Il pointe en deux endroits : 1° près de l'épine iliaque antéro-supérieure, au niveau des insertions du tenseur du fascia lata et du ligament de Poupart; 2° à environ 12 centimètres au-dessous de ce ligament sur le trajet de l'artère fémorale; la fluctuation est manifeste d'un de ces points à l'autre.

« Le membre inférieur gauche est raccourci de 6 centimètres

et porté dans la rotation en dedans; il n'est pas immobilisé dans cette position, comme c'est la règle en pareil cas; on peut lui imprimer des mouvements assez étendus, ce qui détermine une crépitation osseuse entre le fémur et l'os iliaque. Le bassin est dévié, et se relève du côté malade.

« L'état général est très mauvais; la petite malade a perdu tout appétit; elle est en proie à une fièvre hectique, avec frissons répétés et sueurs profuses; elle n'est soulagée que par l'emploi constant des narcotiques.

« Je conseille une large ouverture de l'abcès, et, si cela paraissait nécessaire, la résection de la tête du fémur. Les parents déclinèrent toute opération; mais, au bout de quelques jours, l'état général de l'enfant ayant considérablement empiré, la mort paraissant imminente, ils y consentirent.

« Le 29 mars 1854, je procédai à l'opération, avec le concours des Drs Throckmorton, Drake, Thébaud, Bauer et Bertholf.

« Je pratiquai une incision d'environ 15 centimètres de long, faite dans l'axe du fémur, sur la face externe de la cuisse, au-dessus du grand trochanter; j'incisai ensuite la paroi de l'abcès, qui, comme je l'ai dit, occupait principalement les parties antérieure et interne de la cuisse, et j'évacuai plus d'un demi-litre de pus séreux et floconneux. Je pus alors facilement contourner avec le doigt le col du fémur, et j'arrivai, sur sa face interne, à une déchirure de la capsule. Le bord supérieur du cotyle avait été détruit, et la tête fémorale reposait sur la fosse iliaque externe, près de l'épine iliaque antéro-supérieure; elle était encore entourée par la capsule, laquelle semblait avoir été refoulée en haut, et par des dépôts osseux de nouvelle formation; il y avait eu comme un travail de la nature pour créer une nouvelle cavité cotyloïde. Mais cette nouvelle cavité n'était circonscrite par aucune membrane, et la tête fémorale flottait directement sur la surface osseuse. J'ouvris la capsule parallèlement à ma première incision; portant fortement le membre dans l'adduction, en avant de celui du côté sain, je luxai la tête fémorale, et la réséquai avec une forte cisaille de

Luer[1]. La section avait porté sur du tissu osseux parfaitement sain.

« Le bord supérieur du cotyle avait été détruit et la substance osseuse de nouvelle formation qui l'entourait était dénudée et cariée. Je l'attaquai avec la gouge, et j'eus à enlever une grande quantité de débris avant d'arriver à une surface saine et saignante.

« La face externe de l'épine iliaque antéro-supérieure et la lèvre externe de la crête iliaque étaient noires et cariées sur une certaine étendue ; je les réséquai avec la cisaille, jusqu'aux limites de l'os sain.

« L'opération fut peu sanglante. Après avoir enlevé tous les débris, nettoyé soigneusement la plaie, je redressai la cuisse ; la plaie fut bourrée d'étoupe et recouverte d'une compresse mouillée froide, le tout maintenu par un bandage roulé. Toute l'opération avait duré environ vingt minutes.

« L'enfant, qui avait été maintenue pendant ce temps dans une anesthésie complète, fut portée dans son lit ; on lui donna une tasse de fort café noir ; elle s'endormit presque immédiatement.

« 11 heures du soir. L'opérée a dormi par intervalles : aucune douleur ; quelques vomissements. Pouls 128. Peau bonne.

« 30 *mars*, 10 heures du matin. — La nuit a été bonne, l'enfant a dormi environ 4 heures, sans narcotique. Pas de frissons. Elle a mangé avec un certain appétit. Aucune hémorrhagie. A uriné deux fois. Pouls 120.

« 31 *mars*. — Nuit bonne (a pris deux centigrammes d'opium). Pouls 120. Température bonne. J'enlève la couche superficielle d'étoupe, et j'y trouve une petite quantité de pus.

« 1er *avril*. — Un peu de fièvre, pouls 130, peau chaude, soif. 30 centigrammes de poudre de Dover et 3 centigrammes d'ipéca toutes les 4 heures.

« 2 *avril*. — A dormi 6 heures. A déjeuné avec appétit, se sen mieux, mais très faible. Je procède au pansement. En

1. C'est le seul cas où j'ai fait la section du fémur avec une cisaille : depuis j'ai toujours employé la scie. (*Note de l'auteur.*)

enlevant l'étoupe, je trouve du pus louable en grande quantité.

« Je constate une fluctuation évidente au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure : l'abcès qui existait avant l'opération, s'est collecté à nouveau ; je l'ouvre, et je donne issue à une cuillerée à soupe environ de pus d'assez bonne nature. Pouls faible, 140. J'ordonne de donner plus libéralement, et malgré les répugnances de la famille, du cognac et du thé de bœuf[1].

« 3 *avril.* — A dormi toute la nuit, sans opium ; deux selles naturelles ; pouls 120. Je constate une amélioration sensible que j'attribue au régime plus substantiel.

« 5 *avril.* — L'enfant se sent bien. Elle commence à jouer. J'applique au membre sain l'attelle droite à contre-extension ; du côté malade, j'exerce l'extension sur une semelle, fixée au pied, de manière à donner aux deux membres la même longueur.

« 7 *avril.* — La malade est plus faible. Elle a eu trois selles liquides dans la nuit, et une épistaxis qui a pu être arrêtée par les astringents et la compression. Eau-de-vie et laudanum. Ferrugineux.

« 8 *avril.* — La diarrhée n'est pas arrêtée. On n'a donné ni eau-de-vie, ni laudanum. La faiblesse a cependant diminué. Le pus est plus consistant.

« 9 *avril.* — La diarrhée a cessé. Bon appétit. Pouls 120.

« 10 *avril.* — L'abcès proémine de nouveau à la face antérieure de la cuisse ; on agite la question d'une contre-ouverture.

« 14 *avril.* — J'applique un bandage compressif avec bandes de diachylon à la face interne de la cuisse.

« 1er *juillet.* — Le Dr Throckmorton a vu l'enfant tous les jours ; il a réappliqué le bandage. L'abcès a l'air de se guérir rapidement.

« 10 *juillet.* — Je suis mandé par le Dr Throckmorton ; l'enfant est très affaiblie par une forte attaque de dysenterie qui

1. Viande de bœuf dégraissée et hachée, 500 grammes.
Eau froide, 500 grammes.
Chauffer lentement et passer à l'ébullition. Après deux minutes, passer à travers une serviette avec expression (Dujardin-Beaumetz). [*N. d. T.*]

dure depuis cinq jours ; les granulations sont flasques ; la suppuration est abondante et séreuse.

« 1er *août*. — La dysenterie est arrêtée depuis quelques jours, mais la plaie, qui était presque fermée, s'est rouverte, et a donné issue à un petit séquestre ; c'est probablement un des fragments réséqués de l'os iliaque qui n'a pas été enlevé lors de l'opération[1].

« 20 *août*. — Amélioration notable. La fistule par où est sortie l'esquille persiste ; les bourgeons charnus sont flasques, blanchâtres. Injection de teinture d'iode.

« 24 *août*. — L'injection a été suivie d'une forte attaque d'érysipèle, qui est descendu jusqu'au-dessous du genou. Fièvre intense.

« 1er *septembre*. — L'érysipèle a disparu graduellement. Il semble avoir eu cet effet favorable de déterminer l'accolement des parois de l'abcès. Il ne reste plus qu'une petite ouverture, donnant issue à quelques gouttes de pus louable. Le membre est placé dans un appareil à extension ; quand on l'en sort, il ne se manifeste aucune tendance à la rétraction. Je réapplique l'appareil, mais les bandes n'entourent plus le tronc, de manière à permettre la flexion de la cuisse.

« Depuis le commencement d'août, à chaque fois qu'on a changé l'appareil, on a eu soin de fléchir le tronc à angle droit sur la cuisse. Je permets maintenant à la malade de répéter cet exercice à sa volonté.

« 1er *novembre*. — Je n'ai pas vu la malade pendant deux mois. A ma grande surprise, je la trouve marchant avec des béquilles, ce qu'elle fait depuis une quinzaine de jours. Le membre malade paraît de même longueur que l'autre ; l'enfant peut le fléchir et le porter dans la rotation en dedans. Je lui conseille de ne pas encore se reposer dessus.

« 20 *novembre*. — L'opérée est mesurée dans la position horizontale. Le membre opéré présente un léger raccourcissement

1. Je saisis cette occasion pour insister encore sur la nécessité d'enlever soigneusement *tous* les débris osseux qui pourraient séjourner dans la plaie ; leur recherche minutieuse est indispensable, et plus difficile qu'on ne le croirait, à cause de l'étendue et des anfractuosités de la plaie. (*Note de l'auteur.*)

(8 millimètres). En tirant sur le pied, on peut faire glisser l'enfant dans le lit, sans déterminer de douleur ; en repoussant le pied en haut, on peut remonter le bassin et tout le corps, sans amener de raccourcissement du membre. L'enfant, couchée sur le dos, la jambe étendue sur la cuisse, peut lever le talon à 40 centimètres du plan du lit ; en pliant le genou, elle peut fléchir la cuisse à angle droit sur le bassin ; elle peut exécuter des mouvements de rotation : en dedans, jusqu'à accoler les deux pieds par leur bord interne ; en dehors, jusqu'à faire reposer sur le lit tout le bord externe du pied. La santé générale est parfaite.

« On a fait l'examen histologique des portions osseuses réséquées ; on n'y a pas trouvé trace de tubercules. »

Je ne relaterai pas en détail toutes les opérations de résection de la hanche que j'ai pratiquées : ce serait allonger inutilement cet ouvrage, et je renvoie au résumé qui termine ce chapitre. Je crois cependant utile de transcrire ici quelques observations, qui peuvent servir de types et permettent de juger la valeur de l'opération. Les cas de Roussell, de Storch, de Schletting, sont parmi les plus beaux succès que j'aie obtenus ; chez Field, il s'agissait d'une des déformations les plus prononcées que j'aie eu à traiter. Ce sont comme les extrêmes entre lesquels viennent se ranger mes autres opérés. J'ajouterai encore quelques observations remarquables par des particularités intéressantes : jeune âge du malade (Lambertson), fracture du fémur pendant l'opération (Hillory), constatation *post mortem* de la production d'une néarthrose (Mullins).

Observation. — *Résection de la hanche. Ablation de* 8 *centimètres du fémur et de la cavité cotyloïde. — Reproduction presque complète de l'os. Guérison avec conservation parfaite des mouvements* (n° 22). — Adolphe N. Roussell, 9 ans et six mois, est atteint d'une coxalgie droite suppurée, datant de quatre mois. Elle a été amenée par une contusion assez légère, survenue pendant la convalescence d'une fièvre grave.

20 *octobre* 1864. — Le membre a l'aspect et l'attitude caractéristiques de la 3e période de la coxalgie : la jambe et la cuisse sont fléchies et portées en avant du membre sain. Il y a

de nombreuses fistules, par lesquelles on arrive sur de l'os nécrosé, au voisinage de l'articulation.

Je fais une large incision au-dessus du grand trochanter, réunissant ainsi trois ou quatre fistules ; je donne issue à une grande quantité de pus. En cherchant à mobiliser le membre, je perçois une crépitation osseuse manifeste, et je constate une déchirure de la capsule, au niveau de ses insertions, à la partie postéro-interne du col.

J'ouvre largement la capsule, et je prolonge mon incision en descendant sur le grand trochanter, jusqu'à la hauteur du petit trochanter ; j'ai soin d'y comprendre tout le périoste, qui est très épaissi. Les parties molles sont maintenues séparées par des écarteurs confiés aux mains du Dr James S. Steele, le seul aide qui m'assiste (je ne peux compter comme tel mon fils, alors âgé de douze ans). Je trace alors une seconde incision du périoste, perpendiculaire à la première, au niveau de son extrémité inférieure ; je lui fais contourner le fémur en dedans et en dehors aussi loin qu'il m'est possible. J'ai ainsi une incision du périoste en ⊥.

J'y introduis mon élévatoire (fig. 90) et je détache peu à peu le périoste avec tous les muscles qui s'y insèrent. C'est là, à mon avis, la précaution la plus importante à prendre ; c'est d'elle que dépend le succès de l'opération, en ce qui concerne la mobilité future et, par suite, l'usage utile du membre. Je n'emploie le bistouri que pour couper les insertions des muscles rotateurs dans la cavité digitale. Le périoste détaché de la face externe, le reste de l'opération s'exécute très facilement ; je porte fortement la cuisse dans l'adduction et je luxe la tête fémorale. Je détache ensuite la portion interne du périoste, qui est laissée en place ; elle forme ainsi une sorte de barrière fibreuse, épaisse, qui empêche le pus de fuser dans la partie interne de la cuisse.

Je scie le fémur immédiatemant au-dessous du petit trochanter ; la section ayant porté sur une partie malade, je continue à dénuder l'os et je le scie à trois centimètres plus bas, cette fois dans de l'os sain. Avec la pince et les cisailles, j'enlève plusieurs portions nécrosées de la cavité cotyloïde et j'en

rugine soigneusement la surface (fig. 146). La cuisse est alors ramenée dans sa position normale ; j'incise le manchon du périoste à sa partie externe, de manière à prévenir la rétention du pus.

J'irrigue abondamment la plaie avec de l'eau chaude, pour enlever tous les débris osseux. Le malade est placé dans une gouttière ; la plaie est pansée au baume du Pérou, tamponnée d'oakum ; le membre a presque sa longueur normale.



Fig. 146.

Je n'ai eu à lier aucun vaisseau. Quelques bandelettes de diachylon à chaque extrémité de la plaie, un bandage roulé autour de la cuisse et du bassin constituent tout l'appareil.

L'opération fut suivie d'une amélioration immédiate et progressive de l'état général. On donna à l'opéré une nourriture généreuse et substantielle, permettant le libre usage de la bière ; la plaie était lavée chaque jour, pansée au baume du

Pérou et à l'oakum ; un bandage roulé, bien fait, soutenait les parties molles et prévenait toute infiltration du pus.

Après quelques jours, on put faire sortir le malade en voiture, dans sa gouttière. Au bout de six mois, je lui appliquai pendant le jour mon appareil à courte attelle, et, à l'aide de béquilles, il put se livrer à des exercices actifs. La nuit, l'extension continue était obtenue par des tractions au moyen d'un poids et d'une poulie.

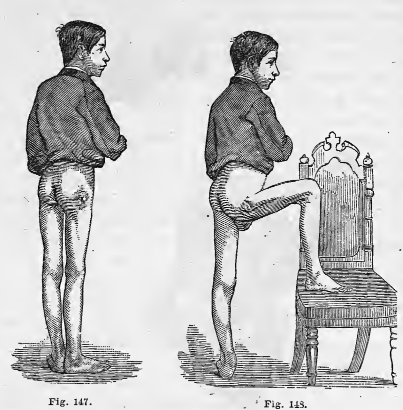


Fig. 147. Fig. 148.

Après huit mois, toutes les fistules étaient guéries, et au bout d'un an, Roussell marchait assez facilement avec des béquilles. Il n'avait qu'un raccourcissement de 13 millimètres. Il se servit des béquilles pendant 18 mois, et pendant huit semaines d'une canne. Depuis, il a renoncé à l'emploi de tout soutien artificiel ; il danse, court, patine, comme peut le faire tout jeune homme de son âge, et a même remporté un prix au concours de patinage de l'étang du Central Park, en 1869.

Il est à noter que l'accroissement du membre en longueur a continué à se faire régulièrement après l'opération. Le raccourcissement du côté réséqué n'atteint pas un demi-centimètre.

Les figures 147, 148 et 149, gravées d'après des photographies, montrent que l'opéré peut se tenir debout les jambes parallèles, fléchir la cuisse à angle droit sur le bassin, et faire porter sur elle tout le poids du corps.

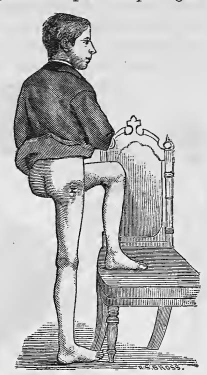


Fig. 149.

Observation. — Bernard Storch, 9 ans (n° 34). Il a fait une chute il y a 4 ans, et depuis lors il souffre de la hanche gauche. On l'a traité avec des sétons et des vésicatoires, mais sans résultat.

État le 25 *février* 1871. — Très amaigri; le membre inférieur gauche est raccourci de 5 centimètres, dans l'adduction. Un vaste abcès s'est ouvert au-dessus du grand trochanter, il y a cinq semaines. Le doigt y pénètre facilement, et, contournant la face inférieure du col, arrive jusque dans l'articulation.

Je débride l'ouverture déjà existante à son extrémité supérieure, et j'incise le périoste en ⊥, par une incision verticale d'environ 4 centimètres de long, passant au-dessus du centre du grand trochanter, et une seconde incision horizontale, perpendiculaire à la première. Je détache le périoste avec toutes ses attaches musculaires; j'ouvre l'articulation; je luxe la tête fémorale en portant le membre dans l'adduction forcée; je décolle le périoste et je scie le fémur immédiatement au-dessous du niveau du petit trochanter. Le sourcil cotyloïdien était détruit et la tête fémorale reposait sur la fosse iliaque

externe, mais encore entourée de sa capsule. La cavité cotyloïde était perforée, et je dus en enlever quatre séquestres nécrosés (fig. 150).

Le malade fut pansé de la manière ordinaire et placé dans la gouttière. La guérison se fit sans accidents. Aujourd'hui,



Fig. 150.

comme on le voit dans les figures 151, 152, 153, Storch peut fléchir la cuisse opérée à angle droit et se tenir debout, les deux membres inférieurs parallèles. Le raccourcissement n'atteint pas 1 centimètre.

Observation. — M. D. Field, 14 ans et 6 mois (n° 28). Il y a quatre mois, il a reçu un coup dans la région du grand trochanter droit : il en a ressenti une vive douleur. Le lendemain, il s'est livré à de violents exercices corporels, et s'est exposé au froid. A la suite, il fut pris de frissons et de violentes douleurs dans la hanche ; il n'a pas quitté le lit depuis

ce moment. Un vaste abcès s'est formé au-devant du grand trochanter; il est ouvert.

22 *décembre* 1867. — Le malade est d'une maigreur squelettique, très faible. La hanche est traversée par neuf trajets fistuleux, et toute la racine de la cuisse est infiltrée de pus. La déviation est extrême : le grand trochanter repose dans la fosse iliaque externe. C'est le seul cas de luxation que j'aie rencontré dans ma pratique. Elle s'est produite quelques jours avant l'opération dans des tentatives faites pour retourner le malade sur son lit.

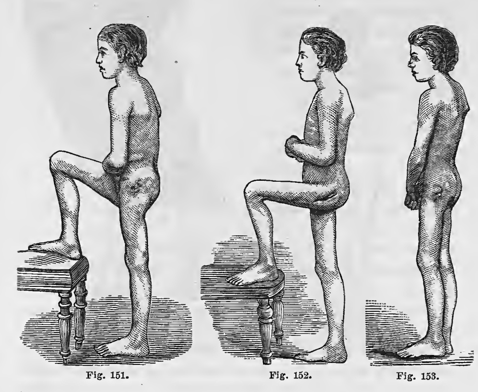


Fig. 151. Fig. 152. Fig. 153.

J'opère suivant le procédé ordinaire, et je résèque la tête, le col, et six centimètres de la diaphyse fémorale (fig. 154). La tête était entièrement sortie de la cavité cotyloïde. Celle-ci était saine, sauf à son bord supérieur et externe. Tout le fémur était entouré d'une sorte de gaîne osseuse de nouvelle formation, ayant près de 2 centimètres d'épaisseur.

Pansement à l'oakum, extension.

L'amélioration fut très rapide ; mais l'extension ne fut pas appliquée pendant toute la durée du traitement, et le malade guérit avec un raccourcissement de près de 6 centimètres. Il est obligé de porter une chaussure à semelle élevée, avec laquelle il marche d'ailleurs très facilement (fig. 155, 156).



Fig. 154.

J'ai revu Field en 1875 ; les mouvements de la hanche étaient plus étendus qu'à l'époque où avait été prise la photographie que reproduit la figure 155. Il y avait toujours un raccourcissement de 6 centimètres. C'est le plus considérable que j'aie vu succéder à une résection de la hanche, et je l'attribue à la non-continuité de l'extension pendant toute la durée du traitement.

L'observation suivante est un exemple de guérison obtenue dans les circonstances en apparence les plus défavorables.

OBSERVATION. — *Résection de la hanche, destruction de la tête et du col du fémur, carie de la cavité cotyloïde ; section du fémur à 2 centimètres et demi au-dessous du petit trochanter. Guérison avec conservation de la forme et des mouvements.* — Au mois de mai 1861, le Dr Wm. H. Church me demanda de voir un cas de coxalgie dans la 54e rue, près de la 8e avenue. Nous trouvâmes une petite fille de dix ans environ, Annette Schletting ; son père et sa mère étaient morts, nous n'avons pu savoir de quelle maladie. Elle avait été recueillie par des parents très pauvres, qui nous donnèrent quelques renseignements.

Dix-huit mois auparavant, elle était tombée d'une voiture sur le rebord d'un trottoir et s'était violemment contusionné la

hanche et le genou du côté droit. Elle garda le lit quelques jours, puis recommença à vaquer à ses jeux et à ses occupations ; toutefois, elle boitait un peu de la jambe contusionnée, surtout le matin en se levant ou après un long repos.

Au bout de trois mois, son état empira ; elle commença à tenir la jambe levée et tournée en dehors ; ses souffrances ne pouvaient être apaisées que par de fortes doses d'opium ; la nuit, chaque fois qu'elle se réveillait, elle poussait des cris de douleur à épouvanter toute la maison.

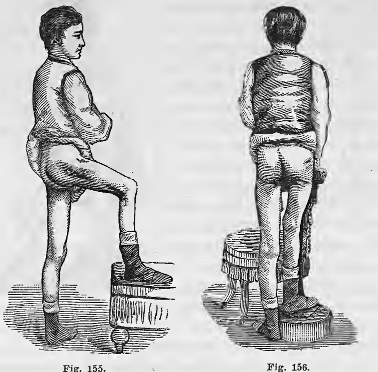


Fig. 155. Fig. 156.

Cet état dura près d'un an. Une nuit, brusquement, la cuisse malade fut portée en avant de celle du côté sain, en même temps qu'un gonflement considérable se montrait à la face externe de la racine de la cuisse.

A partir de ce moment, la douleur diminua, mais la cuisse resta immobilisée dans sa déviation. Pour se coucher sur le dos, la malade demande deux ou trois coussins, les fait

mettre sous le membre sain, qui est en arrière de la jambe malade, et elle tient solidement la partie externe du pied malade avec le premier et le deuxième orteil du pied sain. La moindre tentative de mouvement produit des souffrances atroces.

Trois mois plus tard, l'abcès du haut de la cuisse s'ouvrit spontanément en trois endroits, par lesquels il s'écoule encore une grande quantité de pus.

Une photographie, prise à ce moment, la montre cramponnée avec les mains à une table sur laquelle elle s'appuie, et maintenant le pied du côté malade avec les orteils de l'autre pied (fig. 157).



Fig. 157.

Le 8 mai 1861, je pratiquai la résection, avec le concours du Dr W. H. Church. Je fis, comme d'habitude, l'incision curviligne sur le grand trochanter, incision comprenant le périoste, qui était très épaissi. Le col du fémur était totalement détruit, et les débris de la tête flottaient dans la cavité cotyloïde : celle-ci était cariée, mais non perforée.

L'opération fut très peu sanglante et ne nécessita aucune ligature.

L'enfant fut mise dans une gouttière.

Elle vivait dans une pauvre chambre, mal aérée, dans les conditions de la plus extrême misère ; c'était le milieu le plus défavorable pour obtenir une guérison. Je la fis porter dans la cour, sous une tente mobile, où elle demeura jour et nuit, sauf quand le temps était trop mauvais.

A partir du jour de l'opération, l'amélioration se dessina, très rapide. En moins de trois mois, la plaie était cicatrisée avec un raccourcissement de 1 centimètre. Au bout de six mois, Annette Schletting marchait sans support artificiel ; l'ar-

ticulation avait recouvré tous ses mouvements, presque aussi étendus qu'à l'état normal; il n'y avait presque plus de déformation (fig. 158).

Observation. — *Résection de la hanche, perforation de la cavité cotyloïde : abcès intra-pelvien ; fracture du fémur pendant l'opération. Guérison avec conservation des mouvements et raccourcissement de 5 centimètres.* — Mathilde Hillory, 14 ans, de Burlington, Iowa. Il y a deux ans, une de ses compagnes l'a fait tomber sur la hanche droite. Trois semaines après, elle s'est plainte de violentes douleurs en marchant, qui n'ont fait qu'augmenter, et qui la retiennent au lit depuis un an. Au bout de six mois, les souffrances devinrent très aiguës la nuit et s'accompagnèrent de spasmes fréquents. Le membre était allongé, porté dans l'adduction et la rotation en dehors ; il était impossible de la redresser. La racine de la cuisse se tuméfia, et il y a six mois, un abcès s'ouvrit spontanément. Il existe actuellement quatre ouvertures fistuleuses, donnant issue à une suppuration très abondante. L'ouverture de l'abcès a amené un soulagement; le membre est maintenant raccourci, porté dans l'adduction, et comme accolé à celui du côté opposé. Quand la malade est debout, une fistule ouverte entre la tubérosité de l'ischion et l'anus, laisse sortir une quantité considérable de pus, qui coule le long de la jambe et s'amasse en plaque sur le plancher.



Fig. 158.

3 *juillet* 1862. — Je pratique la résection de la hanche avec l'assistance des Drs Mason et Shaw; je fais une incision commençant au-dessus du bord postérieur du grand trochanter et s'incurvant légèrement en arrière, en intéressant toute l'épaisseur des parties molles et du périoste; j'ouvre facilement l'articulation, mais il m'est impossible de luxer la tête fémorale; dans mes tentatives, je produis une fracture du fémur, à environ 5 centimètres de son extrémité supérieure.

Je contourne facilement l'os avec le doigt, et je pénètre dans l'articulation, qui est remplie de séquestres. Le col du fémur a été détruit entièrement ; cependant, la diaphyse paraît fixée solidement dans le cotyle, et l'on ne peut ni fléchir la cuisse, ni la porter en avant de celle du côté opposé. Je passe une scie à chaîne, et je sectionne le fémur au-dessous du grand trochanter. Avec une pince, j'enlève par morceaux le fragment supérieur. Je reconnais alors l'obstacle qui s'opposait à la désarticulation : c'était un ostéophyte, développé à l'extrémité supérieure du fémur, long de 2 centimètres et large de 1 centimètre et demi à sa base, qui s'engageait dans une ouverture percée dans le bord supérieur du cotyle. La tête fémorale était réduite à une simple écaille osseuse, que j'enlevai avec la pince.

Au niveau de l'insertion du ligament rond, sur la tête fémorale, était une surface érodée et cariée, du diamètre d'une pièce de 50 centimes. Une surface semblable se trouvait au point correspondant de la cavité cotyloïde ; au fond de celle-ci était une perforation pouvant admettre le bout de l'index. Le périoste interne n'était pas perforé, mais il était décollé, et limitait une tumeur, proéminant dans la cavité pelvienne, et qui avait été reconnue à l'exploration rectale avant l'opération. J'enlevai avec soin toutes les parties malades de la cavité cotyloïde, en dedans des insertions du périoste interne.

La plaie fut irriguée à l'eau chaude, pansée au baume du Pérou et à l'oakum. La malade fut mise dans une gouttière ; c'était l'appareil le plus propre à soutenir la cuisse et à permettre la consolidation de la fracture.

Il est inutile, je crois, d'entrer dans les détails journaliers du traitement ; aucune complication ne survint. Le 10 octobre, la plaie était entièrement guérie ; seule, la fistule du voisinage de l'anus subsistait encore, mais ne donnait issue qu'à une petite quantité de pus. La malade pouvait se tenir debout sur le membre opéré et lui faire exécuter des mouvements volontaires remarquablement étendus. Le raccourcissement était de 5 centimètres.

Elle retourna chez elle le 20 novembre 1862, munie de mon

appareil à longue attelle. Elle avait recouvré toute sa santé, et gagné en poids près de dix kilogrammes.

En 1866, elle m'envoyait sa photographie et m'écrivait : « Je me porte parfaitement, voici deux ans que ma jambe est aussi bonne que l'autre, et, avec une chaussure plus élevée de deux centimètres, je puis courir et danser, aussi bien que n'importe quelle jeune fille de l'Iowa. »

A première vue, j'avais cependant porté un pronostic absolument défavorable. La maigreur de la malade, la présence d'un abcès intra-pelvien constaté par le toucher rectal, me faisaient redouter une terminaison fatale. Si elle avait habité New-York, je me serais refusé à l'opérer; je ne consentis à le faire qu'en considération des souffrances qu'elle avait dû supporter pour venir de l'Iowa. Je n'espérais que pouvoir redresser le membre assez pour la placer dans une gouttière et lui permettre de retourner mourir chez elle moins douloureusement. Je m'étais nettement prononcé dans ce sens vis-à-vis des parents et des confrères qui m'assistaient. La fracture produite pendant l'opération me décida à la garder en traitement, et l'événement est venu donner tort à mon pronostic.

L'observation suivante montre jusqu'où le travail réparateur naturel peut aller, même dans les plus mauvaises conditions.

Observation. — *Résection de la hanche, perforation de la cavité cotyloïde, reproduction de l'os et du cartilage et formation d'une nouvelle articulation* (n° 58). — Rosa Mullins, 47e rue Ouest, 246, âgée de 2 ans et 9 mois, entre à l'hôpital Bellevue le 22 juillet 1875, pour une coxalgie gauche, à sa troisième période. C'est une enfant peu développée, paraissant 18 mois à peine. Les parents sont en bonne santé; ils ont deux autres enfants bien portants. Je ne puis avoir de renseignements précis sur les origines du mal. L'enfant fut très malade l'été précédent; en novembre 1874, elle commença à ne pouvoir se servir de sa jambe. Un abcès, formé à la partie supérieure de la cuisse, s'ouvrit le 1er juin 1875, et donna lieu à une suppuration abondante.

L'enfant est très amaigrie; l'abdomen est très distendu. La cuisse gauche est fléchie et croisée en avant de la droite. Un

stylet, introduit dans les fistules, arrive sur des os dénudés. Je décide la résection de la hanche pour le moment où la température serait devenue moins excessive.

29 *septembre*. — Je fais la résection suivant le procédé ordinaire. La tête et le col du fémur, ainsi qu'une notable partie du grand trochanter, ont été entièrement détruits; la cavité cotyloïde est perforée. Je fais porter mon trait de scie sur l'extrémité supérieure de la diaphyse, et j'enlève trois séquestres de la cavité cotyloïde.

La plaie est lavée avec une solution d'acide phénique, toutes les parcelles osseuses enlevées avec soin; je ferme par une suture l'angle inférieur de l'incision. Je panse au baume du Pérou et à l'oakum, et je mets l'enfant dans une gouttière.

J'emprunte les détails suivants au registre officiel d'observation de l'hôpital, rédigé par le Dr S. R. Morrow, second assistant.

1er *octobre*. — L'enfant va bien. Pansement.

3 *octobre*. — La suppuration s'établit bien; l'enfant est moins irritable. L'appétit a augmenté.

9 *octobre*. — Légère amélioration.

10 *octobre*. — Attaque de bronchite et de laryngite.

30 *octobre*. — La suppuration est très diminuée; l'incision au niveau du trochanter est fermée; la fistule postérieure donne encore. L'appétit a généralement été bon. La température est restée généralement au-dessous de 38°. Une seule fois elle a dépassé un peu 39°.

13 *décembre*. — On applique, en présence des élèves, l'appareil de Sayre; la fistule postérieure est encore ouverte, mais ne donne issue qu'à quelques gouttes de pus. Amélioration générale.

18 *décembre*. — L'enfant peut se tenir assise dans un fauteuil.

10 *mars* 1876. — Amélioration; la fistule postérieure suppure assez abondamment. Depuis dix jours, on n'a plus appliqué l'appareil à attelle; le membre malade est plus long que l'autre de près de 3 centimètres. Mouvements passifs exercés quotidiennement.

19 *mai*. — On ouvre un abcès qui pointe vers le milieu

de la face externe de la cuisse ; il s'en écoule une centaine de grammes de pus fétide. Cataplasmes. (Cette complication est due sans doute à ce qu'on a laissé la plaie se fermer trop tôt, le drainage n'ayant pas été assez profond. — Sayre.)

A partir de ce moment, l'enfant continue à séjourner à l'hôpital. Il n'est plus fait mention spéciale du mode de pansement. Elle ne porte pas d'appareil.

Je quittai à cette époque mon service, et ne le repris qu'en novembre 1877. Je retrouvai l'enfant moribonde.

Je reprends la suite du registre officiel.

1er *novembre* 1877. — L'enfant est transférée dans la première section de chirurgie. Elle ne quitte pas le lit ; les jambes sont légèrement fléchies et portées dans l'adduction ; une fistule, située au-dessus de la hanche gauche, donne issue à un peu de pus. Ne se plaint pas. Incontinence de l'urine et des matières fécales.

1er *mars* 1878. — Même état. Il s'est formé plusieurs abcès, qui ont été ouverts. On note l'existence de deux saillies des apophyses épineuses, l'une, très prononcée dans la région dorsale supérieure, l'autre dans la région lombaire.

4 *mars* 1878. — L'enfant s'est rapidement affaiblie et meurt à 7 heures du matin.

Autopsie. — Faite six heures après la mort, par le Dr E. G. Janeway, en présence des Drs Sayre, Wood et Stephen Smith.

Longueur du corps, 76 centimètres. Longueur du membre inférieur gauche, mesurée de l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole externe, 33 centimètres ; longueur du membre inférieur droit, 33cm,6. Circonférence du tronc au niveau de l'ombilic, 91 centimètres ; au niveau des fausses côtes, 46 centimètres.

On remarque une saillie considérable au niveau de la troisième vertèbre dorsale ; une autre moins prononcée au niveau de la première lombaire. Sur la hanche gauche, est une cicatrice de 46 millimètres de long, entièrement fermée, sauf un petit pertuis à sa partie supérieure. Sur la face externe de la cuisse est une autre cicatrice de 37 millimètres de long, et plus en arrière, une incision encore béante.

Le cadavre placé dans le décubitus dorsal, le membre inférieur gauche s'allonge; on constate une légère mobilité de l'articulation de la hanche. Le corps est très émacié, le visage œdématié, le ventre énormément distendu.

Nous n'avons pas à décrire longuement les lésions constatées dans les organes internes : dégénérescence amyloïde du foie, de la rate et des deux reins; foyers tuberculeux dans les poumons, dépôts crétacés dans les ganglions mésentériques.

On enlève en masse la colonne vertébrale, le bassin et la moitié supérieure des fémurs. La cuisse gauche est couverte d'une épaisse couche de graisse. On y pratique une section transversale passant par l'articulation. L'extrémité supérieure du fémur est logée dans l'ancienne cavité cotyloïde, et lui est rattachée par une masse de tissu vascularisé, en apparence fibreux, qui permet le libre jeu des mouvements. Un stylet introduit par la fistule postérieure pénètre dans l'épaisseur de cette masse; on n'arrive pas sur des os cariés.

La pièce fut examinée par le Dr Heitzmann; il constata que l'extrémité supérieure du fémur s'était régénérée avec une forme avoisinant la normale; que sa surface était recouverte d'un cartilage de nouvelle formation, ayant tous les caractères histologiques des cartilages articulaires, et que dans son épaisseur, se trouvait une couche cartilagineuse formant cartilage épiphysaire.

Si une restauration pareille est possible dans des circonstances aussi défavorables, nous sommes en droit d'attendre un résultat au moins aussi bon en opérant dans des conditions meilleures, et cette observation justifie pleinement, à mon sens, mes tentatives opératoires.

Je relate encore ici un dernier cas; c'est le malade le plus jeune que j'aie opéré.

Observation. — *Résection de la hanche. Guérison parfaite. Conservation des mouvements.* — Robert Lambertson, 21 mois, 43e rue Ouest, n° 546 (n° 52), m'est confié par les Drs Husted et Bliss.

Jusqu'à l'âge de 4 mois, ce fut un enfant vigoureux. Il eut alors une pneumonie du côté droit; il en guérit, mais resta

très affaibli. En cherchant à se hisser sur une chaise, il tomba, les jambes très écartées. De là, distension du ligament rond.

Quelques jours après, une grosseur apparut dans l'aine, et le Dr Husted ouvrit un abcès à la face externe de la cuisse, au niveau du sommet du grand trochanter : il s'en écoula une centaine de grammes d'un pus mal lié. La suppuration continua abondamment. L'enfant est très affaibli, très émacié ; il n'a d'autre nourriture que le lait de sa mère, laquelle est elle-même très délicate et surmenée.

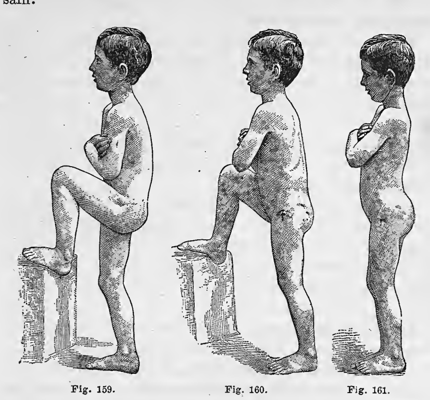
25 *octobre* 1874. — Je vois l'enfant pour la première fois avec le Dr Husted. Je dilate la plaie trochantérienne et, en y introduisant le doigt, j'arrive sur des surfaces osseuses. Le pied et la jambe sont très œdématiés. N'ayant pas mes instruments, je remets l'opération à plus tard ; j'applique un bandage roulé sur le pied et la jambe, et j'exerce une légère extension, le membre étant élevé. Je conseille une nourriture plus substantielle.

1er *novembre* 1874. — Je pratique la résection de la hanche, en présence des Drs Husted, Bliss et Yale, ce dernier donnant le chloroforme. J'agrandis par le haut la plaie déjà existante. Je trouve l'extrémité supérieure de la diaphyse dénudée de son périoste ; je l'enlève, en la sciant avec une petite scie à main, immédiatement au-dessous du petit trochanter; la tête fémorale est libre dans la cavité cotyloïde, je l'extirpe avec une pince. Le cotyle n'est pas perforé, mais un peu érodé. Je le rugine soigneusement. En examinant à nouveau le fémur, je constate que la partie interne de cet os est dénudée sur une certaine étendue. Par un trait de scie, mené sur les limites du périoste sain, je détache un segment cunéiforme.

La plaie produite par l'opération différait notablement de l'incision que j'emploie d'ordinaire. Je fis une contre-ouverture immédiatement en arrière de l'articulation et y plaçai un drain. Je fermai la plaie antérieure par trois points de suture, la contre-ouverture devant servir au drainage.

Je mis alors l'enfant sur une planche un peu plus longue que lui ; j'en sciai la partie inférieure correspondant au mem-

bre opéré. Je maintins contre la planche le membre sain, de la même façon que dans une gouttière. Je fixai le pied à une semelle placée transversalement à l'extrémité inférieure de la planche ; cette semelle, destinée à faire l'extension sur le membre malade, donnait attache à des bandes de diachylon, fixées d'autre part sur la jambe et la cuisse du côté opéré et maintenues par un bandage roulé. La contre-extension était faite par un lien placé sous le périnée et dans l'aine du côté sain.


Fig. 159. Fig. 160. Fig. 161.

L'opération fut très peu sanglante et dura une demi-heure. Le traitement consécutif fut appliqué par les D[rs] Husted et Bliss.

15 *avril* 1875. — Le D[r] Husted m'informe que le petit malade est guéri. Le raccourcissement est insignifiant. Les mouvements du membre opéré semblent aussi étendus que ceux du membre sain. Le traitement a à peu près uniquement consisté dans l'observation minutieuse des soins de propreté. Les

parents étant trop pauvres pour acheter une gouttière, l'enfant a été maintenu sur l'attelle improvisée que j'avais construite.

Aucune esquille osseuse ne se détacha après l'opération. La plaie était fermée le 1er février, et, depuis un mois, on ne pouvait maintenir le malade. Il voulait courir dans les escaliers, et était aussi turbulent qu'un autre enfant de son âge.

28 *juin* 1881. — Robert Lambertson vient à mon cabinet pour se faire voir. Il y a un raccourcissement de 13 millimètres. Les mouvements sont presque aussi étendus qu'à l'état normal (fig. 159, 160, 161).

Voici maintenant le résumé exact de toutes les résections de la hanche que j'ai pratiquées dans des cas de coxalgie. Il est rédigé, d'après mes notes, par mon fils, le Dr Lewis Hall Sayre [1].

RÉSUMÉ GÉNÉRAL DES RÉSECTIONS DE LA HANCHE PRATIQUÉES PAR LE PROFESSEUR SAYRE

1° Mortalité absolue.

Sur 72 opérés, 63 guérirent de la plaie opératoire.
— 9 moururent, épuisés par leur coxalgie.
Sur les 72 malades, 47 vivent encore.
— 25 sont morts, soit 34.72 p. 100 [2].

1. Nous n'avons pas reproduit ce résumé sous la forme de tableaux que lui a donnée l'auteur : nous croyons plus commode pour le lecteur de le donner dans le texte. (*N. d. T.*)

2. Il peut être intéressant de rapprocher cette statistique, fort encourageante, de celles d'autres chirurgiens.

1° M. le professeur Léon le Fort (*Gaz. hebd.*, 1860), sur 72 résections, note 42 succès, 29 morts, 1 récidive, soit 41 morts p. 100.

2° M. Good (*Th. de Paris*, 1869), sur 112 résections, 52 guérisons, 60 morts ou 53.57 p. 100.

3° M. le professeur Lannelongue (*Leçons sur la coxo-tuberculose* 1886), cite plusieurs statistiques.

Jacobsen.	250 opérations.	Guérisons.	41.02 p. 100.
		Mortalité	58.08 —
Volkmann	48 résections.	Mortalité	8.33 —
(Volkmann est partisan de la résection hâtive).			
Pooï.	18 résections.	Mortalité	61.11 p. 100.
Ollier.	18 —	Mortalité	33.33 —
Eug. Bœckel. . .	32 —	Mortalité	25.00 —

2° Mortalité suivant l'âge des opérés.

	CAS.	GUÉRISONS.	MORTS.	INCONNUS.
Au-dessous de 2 ans. . .	1	1	»	»
De 2 à 5 ans.	19	9	9	1
De 5 à 10 ans	30	24	6	»
De 10 à 15 ans.	12	7	5	»
De 15 à 20 ans.	5	1	4	1
De 20 à 25 ans.	1	»	1	»
De 25 à 30 ans.	1	»	»	1
De 30 à 35 ans.	1	1	»	»

3° Causes et moment de la mort.

	DÉCÈS.
1° Dans le courant du premier mois :	
Épuisement.	4
Dysenterie	1
Pneumonie double	1
Tétanos	1
Dégénérescence amyloïde des reins	1
2° Avant le 6e mois révolu :	
Épuisement.	2
Insolation	1
Méningite tuberculeuse.	1
3° Avant 1 an révolu :	
Dysenterie.	1
4° Avant 2 ans révolus, la plaie étant encore ouverte :	
Épuisement (nécrose de l'os iliaque).	1
Péritonite	1
5° Avant 2 ans révolus, la plaie étant guérie :	
Dysenterie.	2
Choléra infantile	1
Tuberculose pulmonaire	1
Néphrite.	1
Dégénérescence du foie et des reins (plaie presque guérie)	1
6° Après 2 ans révolus :	
Tuberculose pulmonaire	1
Pyélonéphrite aiguë.	1
Tuberculose et dégénérescence amyloïde.	1
Néphrite scarlatineuse	1

4° Degré absolu du raccourcissement.

Absence complète de raccourcissement. . . .	1 cas.
Moins de 0m,025.	29 —
Plus de 0m,025	15 —
Inconnu	27 —

5° Degré du raccourcissement suivant l'âge.

	OPÉRATIONS.	RACCOURCISSEMENTS.				
	—	—				
Au-dessous de 1 an. .	1	0.	»			»
De 1 à 4 ans	3	0m,025 ou au-dessous.				
De 4 à 6 ans	11	id.	10 cas.	Plus de 0m,025		1 cas.
De 6 à 10 ans	21	id.	15 —	—	id.	6 —
De 10 à 15 ans . . .	7	id.	3 —	—	id.	4 —
De 15 à 20 ans . . .	1, plus de 0m,025.					
Au-dessus de 20 ans .	1 (32 ans), raccourcissement considérable [1].					

VINGT-TROISIÈME LEÇON

DE QUELQUES MALADIES ARTICULAIRES

Tumeur blanche du poignet. — Tumeur blanche du coude. — Résection du coude. — Arthrite scapulo-humérale.

Tumeur blanche du poignet. — Elle ne diffère en rien des autres tumeurs blanches et doit être traitée d'après les mêmes principes.

Voici des observations qui prouvent que les procédés d'extension et de contre-extension lui sont applicables.

Observation. — Le malade s'est fracturé l'avant-bras quelque temps avant son entrée à l'hôpital. Il s'ensuivit un érysi-

1. Ces résultats sont tout à fait en désaccord avec l'opinion d'Ollier, puisque ici on voit le raccourcissement, *mesuré ordinairement plusieurs années après l'opération,* être d'autant moindre que les opérés étaient plus jeunes. (*N. d. T.*)

pèle phlegmoneux, qui nécessita de nombreuses incisions (treize). L'articulation du poignet fut envahie par l'inflammation, et on agita la question de l'amputation du bras. La santé générale était en même temps profondément altérée. On se décida cependant à faire encore une tentative pour sauver le membre. Elle consista, outre l'administration de remèdes internes, toniques, etc., à maintenir les incisions ouvertes, pour assurer le libre écoulement du pus, et à exercer sur l'articulation une extension permanente. Chaque doigt fut entouré isolément d'une petite bande roulée. Je pris ensuite un morceau de cuir à semelle, assez long pour s'étendre du bout des doigts à la partie supérieure de l'avant-bras, et d'une largeur égale à la moitié de la circonférence du membre. Après l'avoir ramolli dans l'eau froide, je le moulai sur la face palmaire de la main et le maintins par un bandage roulé. Un aide tirant sur la main, un autre sur le coude, de manière à écarter les surfaces articulaires, et cela jusqu'à disparition des souffrances, j'appliquai le reste du cuir contre l'avant-bras et, par-dessus, un bandage roulé. Quand le cuir fut sec, je le doublai d'une bande de diachylon, la face adhésive en dehors, de même largeur que lui, mais un peu plus longue. Je réappliquai cette attelle, sur la main d'abord, et ensuite sur l'avant-bras, en répétant les manœuvres d'extension. Le tout fut assujetti par un bandage roulé. Je n'eus qu'à renverser sur les premiers tours de bande la portion excédante de diachylon, pour obtenir un appareil adhérent et solide.

Au bout de huit jours, l'œdème du membre a presque entièrement disparu, la suppuration a considérablement diminué, l'état général s'est amélioré, et il ne peut plus être question d'amputation.

Observation. — Le malade, âgé de 36 ans, exerce le métier de charpentier. Il y a deux ans et demi, il reçut un violent coup de marteau sur la face externe du poignet. Il continua à travailler pendant deux mois, mais le poignet devint tellement douloureux, qu'il dut cesser tout travail. On appliqua des cataplasmes. Quelque temps après, un abcès se fit jour à la face interne du poignet. On combattit alors le mal par des badi-

geonnages de teinture d'iode, répétés jusqu'à excoriation de la peau.

Dans ce cas, la maladie est bien manifestement une arthrite du poignet, consécutive à une simple contusion, mal soignée au début. Par suite du défaut de soins convenables, la lésion a progressé. Il s'est produit une subluxation du poignet. La main est fléchie en permanence, sous un angle de 180°. Le cubitus est complètement luxé en arrière, où il fait une saillie de plus d'un centimètre. Les souffrances sont violentes: tout mouvement, tout frottement, toute pression des surfaces articulaires, les exagèrent. C'est une tumeur blanche du poignet, typique, avec destruction des surfaces articulaires et déformation consécutive. Tout cela eût pu être évité, si, dès le début, on avait eu recours à l'extension continue.

Toute arthrite qui dure plusieurs mois s'accompagne de contractures réflexes. Celles-ci, à leur tour, sont une cause d'aggravation, en appliquant fortement l'une contre l'autre des surfaces articulaires malades dont cette compression hâte l'ulcération et la destruction; de plus, elles produisent une difformité considérable. Chez mon malade, la déformation est due à l'inégalité de puissance des fléchisseurs et des extenseurs de la main. Les premiers l'emportant de beaucoup sur les seconds, la main s'est fléchie et immobilisée dans la flexion. Si ces deux ordres de muscles avaient la même puissance, la main ne serait pas déviée : elle resterait dans l'axe de l'avant-bras, appliquée plus fortement contre ce dernier, et remontée en quelque sorte vers le coude.

Je prends d'abord le moule en plâtre de la partie malade. C'est un moyen de contrôler les résultats du traitement, bien supérieur au dessin et même à la photographie.

Je pratique ensuite l'extension. Les résultats en sont presque immédiats. Un aide maintenant le coude, je saisis les doigts et le pouce du malade et je mets la main dans l'extension, en lui faisant exécuter le mouvement de supination. Je corrige ainsi notablement la déviation, et cela, sans douleur. Bien plus, je procure un soulagement considérable. Avec

quelques heures d'extension, on obtiendra certainement le redressement complet.

C'est là une application de cette règle que je désirerais voir gravée dans l'esprit des praticiens, règle si importante dans le traitement des affections articulaires. Une arthrite chronique, abandonnée à elle-même, détermine toujours la contracture réflexe des muscles moteurs de l'articulation malade, et ces contractions aggravent le mal et deviennent l'origine de déformations; mais une extension bien faite, pendant la période aiguë de l'arthrite, permet de vaincre ces contractions et d'annihiler leur pouvoir malfaisant.

Si l'on pouvait maintenir l'extension telle que je la pratiquai chez ce malade, on réaliserait un idéal. Aucun appareil, en effet, ne peut être comparé à la main du chirurgien, au point de vue de la douceur et de l'appropriation de son action. Il faut cependant y suppléer, et le meilleur procédé est celui que j'ai décrit dans l'observation précédente. Je m'en servis encore chez celui-ci. Ce cas montrait nettement les avantages de l'exension. Tant que je tenais la main du malade et que j'exerçais des tractions, il ne ressentait aucune douleur; mais, au moment même où je la lâchais, une contraction musculaire spasmodique se produisait; les surfaces articulaires malades s'appliquaient l'une contre l'autre, et le malade accusait de violentes souffrances. Celles-ci devenaient intolérables quand on exerçait sur la partie la plus légère pression, ou quand on essayait d'imprimer le moindre mouvement à la jointure.

Peut-on s'étonner de voir survenir des altérations de la santé générale chez un homme atteint d'une pareille lésion locale, et en proie à d'aussi vives souffrances? Évidemment non. Cependant, pour la plupart des médecins, ces symptômes généraux relèvent de la diathèse scrofuleuse. Une telle arthrite sera décrite sous le nom d'arthropathie strumeuse, bien que, dans l'immense majorité des cas, le patient n'ait pas présenté antérieurement la moindre trace de scrofule. Tout le mal provient d'un léger traumatisme, qui a passé inaperçu au début, et qui n'a pas empêché le blessé de se livrer à ses occupations journalières. Avec une blessure plus considérable, compliquée

de plaie étendue et profonde, il eût bien fallu recourir immédiatement aux soins d'un homme de l'art, et la guérison ne se fût pas fait attendre. Nous voyons ainsi se vérifier cette assertion paradoxale, que moins une blessure est grave, plus elle est dangereuse pour le malade. Que de temps perdu en effet, que de souffrances endurées pour un traumatisme insignifiant! J'insiste sur ces considérations, qui me paraissent dominer l'histoire des arthrites chroniques. Une notion exacte de la pathogénie de chaque cas permettra seule de le traiter de la manière convenable, et avec succès.

Mais revenons à mon malade. La contraction musculaire avait duré si longtemps, qu'elle était devenue de la contracture, et que la structure des muscles et des tendons s'était modifiée. La déformation ne pouvait donc pas être réduite instantanément, et la première question qui se posait était de savoir si l'on parviendrait à allonger les muscles par des tractions graduées, ou s'il fallait recourir à la ténotomie. En étendant ces muscles et en percutant brusquement les tendons, je n'obtins pas de contraction réflexe. Dès lors, la ténotomie était inutile, et on pouvait être certain qu'une traction graduée et suffisamment prolongée amènerait l'allongement.

Pour maintenir les parties immobiles, tout en les soumettant à l'extension et à la contre-extension, voici comment je procédai : Je pris une pièce de cuir de semelle, préalablement ramollie dans l'eau froide, aussi longue que la main et l'avant-bras, et d'une largeur égale à la moitié de la circonférence du membre. La main étendue et portée dans la position qui permet la réduction la plus étendue de la déformation, je moulai mon attelle de cuir contre la face palmaire de la main et de l'avant-bras, et je la maintins par un bandage roulé. Les bouts des doigts furent laissés libres. Il faut, en effet, pouvoir les surveiller. S'il se manifestait la moindre gêne de la circulation, il faudrait réappliquer le bandage. Ceci fait, mon malade ne souffrait plus.

Le lendemain, l'attelle de cuir ayant bien séché, je l'enlevai et après l'avoir doublée de diachylon, je l'appliquai comme dans le cas précédent. L'extension des parties molles était parfaite.

En pareille circonstance, j'ai l'habitude d'enlever l'attelle de cuir pour la mouler à nouveau, dès que la déformation est un peu corrigée, et je répète la même opération aussi souvent qu'il est nécessaire, jusqu'à guérison complète.

Si la maladie est plus avancée, s'il y a nécrose des os, il faut élargir les trajets fistuleux et enlever les séquestres avec la pince ou la gouge, et drainer soigneusement. L'attelle en feutre d'Ahl convient mieux alors que l'attelle de cuir. Le feutre se moule aussi bien que le cuir, mais il a sur lui l'avantage de ne pas se laisser imbiber par le pus et de ne pas se déformer; le cuir, au contraire, se mouille, devient flexible et ne rend plus les services qu'on en attendait. L'attelle en feutre sera recouverte de diachylon, les drains bien placés, les plaies pansées au baume du Pérou et à l'oakum, et par-dessus le tout on exercera une compression régulière avec un bandage roulé. Plus tard, on diminuera peu à peu le diamètre des tubes à drainage et on les supprimera après l'élimination complète des séquestres. A ce moment, on commencera à faire exécuter à l'articulation des mouvements passifs. On y joindra des frictions et des massages, et, dans bien des cas, on arrivera ainsi à conserver un membre utile.

Pour le poignet, comme pour le cou-de-pied, je préfère l'évidement à la résection. Le danger est moindre pour le malade, et le résultat final plus satisfaisant.

Tumeur blanche du coude. — Je ne puis mieux faire l'histoire de cette maladie qu'en relatant l'observation d'un malade parfaitement guéri à l'heure actuelle, et dont l'articulation fonctionne avec une entière liberté.

Observation. — *Synovite suppurée du coude droit.* — John Woram, 40 ans, 103, Green Street, tapissier, tomba, il y a un an, le coude droit pris entre deux barreaux d'une échelle; il en résulta une synovite grave. Le repos et un traitement approprié la guérirent, et, au bout de deux mois, le malade put reprendre son travail et le continuer pendant sept mois. A ce moment — neuf mois après le traumatisme, — il commença à ressentir des douleurs dans le coude, la nuit, et le matin, au moment où il se mettait à l'ouvrage; elles disparaissaient

quand il avait travaillé une heure ou deux. Se croyant atteint d'un rhumatisme, il n'avait consulté personne jusqu'au moment où il se présenta à mon cabinet, un an après l'accident.

Je trouvai l'articulation du coude droit fortement distendue, l'avant-bras fléchi et porté dans la pronation forcée. Le moindre mouvement déterminait des souffrances extrêmement vives; la rotation était particulièrement douloureuse. Il y avait de la fluctuation à la partie interne de l'article; je fis une incision immédiatement en avant de l'épitrochlée et donnai issue à environ 40 grammes d'une matière gélatineuse, brun foncé, mêlée de pus. Les mouvements de l'articulation devinrent un peu plus libres, et la douleur diminua. Je trouvai sur la face interne de la trochlée une petite surface osseuse dénudée et cariée : je la ruginai, puis je pansai au baume du Pérou et à l'oakum.

Je moulai ensuite sur la partie une attelle en feutre d'Ahl, laissant une fenêtre au niveau de la plaie.

Les suites de l'opération furent très simples. Le malade dormit la nuit suivante, sans opium, et bien mieux qu'il ne l'avait fait depuis deux mois. Au bout de trois jours, on constatait déjà une amélioration de l'état général; le pus avait meilleur aspect. L'amélioration se maintint, la plaie se ferma, et le malade guérit, en conservant l'entière liberté des mouvements du coude.

Le mal peut avoir envahi toutes les parties constituantes de l'articulation, les surfaces articulaires sont cariées et nécrosées dans toute leur étendue. Il faut alors avoir recours à la résection totale.

Résection du coude. — Le patient étant anesthésié, on lui fléchit l'avant-bras, et l'on pratique, au niveau de l'olécrane, une incision intéressant toute l'épaisseur des parties molles, périoste compris. Le bistouri doit être maintenu au contact de l'os, pour éviter la blessure du nerf cubital. Avec une scie à lame étroite, on détache l'extrémité supérieure de l'olécrane, qui se relève, entraînée par la rétraction du triceps. On arrive ainsi sur l'articulation. Avec l'élévatoire, on décolle soigneusement le périoste avec les insertions ligamenteuses, et, au

moyen d'une scie droite ou à chaîne, on résèque l'extrémité inférieure de l'humérus. L'extrémité supérieure du cubitus est ainsi rendue facilement accessible. On la résèque, après en avoir bien détaché le périoste, en faisant passer le trait de scie au niveau de la tête du radius. Si celle-ci est malade, on la résèque également.

La plaie est lavée et pansée au baume du Pérou et à l'oakum. Le bras est étendu et placé dans une attelle moulée en feutre d'Ahl.

Au bout de quelques semaines, quand la plaie est cicatrisée, on commence des mouvements passifs dont on augmente graduellement l'étendue. Cette opération donne, dans la majorité des cas, des résultats excellents et permet de conserver à l'opéré un membre très utile.

Arthrite scapulo-humérale. — Cette arthropathie mérite qu'on lui consacre quelques mots. Je me contenterai cependant de relater une observation des plus intéressantes, et qui montre jusqu'où peut aller le pouvoir réparateur de la nature dans des cas qui paraissent au premier abord désespérés.

Observation. — *Coup de feu. Nécrose de la tête humérale. Extirpation du séquestre après six ans. Guérison.* — J. Mac Pike reçut un coup de feu dans l'épaule droite le 30 août 1862. La balle pénétra à 8 centimètres au-dessous de la clavicule, se dirigeant en haut et en dehors, et fractura le col chirurgical de l'humérus. Le blessé fut pansé sur le champ de bataille, puis évacué successivement sur divers hôpitaux du Sud. En février 1863, un vaste abcès s'ouvrit au voisinage de l'épaule ; il continua à suppurer jusqu'en 1868, époque à laquelle le malade vint dans le Nord et réclama mes soins. Il était alors profondément amaigri, sans sommeil, sans appétit. Deux larges ouvertures fistuleuses, l'une à la partie antérieure de l'aisselle, l'autre en arrière de l'olécrane, donnaient issue à une grande quantité de pus. Par chacune d'elles, le stylet arrivait sur des os nécrosés.

Je débridai ces fistules avec un bistouri boutonné ; avec l'élévatoire, je détachai le périoste, qui était très épaissi, et avec un davier, j'extirpai la tête de l'humérus, fendue en

deux, et plusieurs petits séquestres. La plaie fut lavée et irriguée avec soin, pansée au baume du Pérou et à l'oakum. J'appliquai sur l'épaule, le bras et l'avant-bras, une attelle d'Ahl, moulée soigneusement, et qui maintenait le membre dans une bonne position.

L'opération fut suivie d'une amélioration rapide de l'état général, la suppuration diminua, l'appétit revint ; en deux mois, la guérison était complète. J'ai prescrit de faire exécuter à l'articulation des mouvements passifs, et de les augmenter graduellement ; aujourd'hui l'épaule a toute sa mobilité, et il ne reste qu'une certaine faiblesse du deltoïde.

Dans les cas d'arthrite chronique de l'épaule, la méthode d'extension est indiquée, comme pour les autres jointures. Le moyen le plus simple de l'appliquer est de placer le bras malade dans une écharpe, et d'attacher au coude et à l'avant-bras un poids suffisant pour maintenir l'écartement des surfaces articulaires. On arrive ainsi à empêcher toute pression entre la tête humérale et la cavité glénoïde, et généralement on obtient de cette manière une diminution rapide de l'inflammation.

VINGT-QUATRIÈME LEÇON.

DIAGNOSTIC DE LA COXALGIE

Sacro-coxalgie. — Traitement. — Arthrite du genou. — Carie de l'os iliaque. — Carie de l'ischion. — Périostite du grand trochanter. — Abcès par congestion. — Abcès inguinal. — Psoïtis. — Malformation congénitale du bassin. — Traitement.

Un certain nombre de maladies peuvent être confondues avec les arthrites dont je viens de faire l'histoire. J'étudierai d'abord celles qui peuvent simuler la coxalgie.

La coxalgie offre certains points de ressemblance pouvant prêter à la confusion avec la sacro-coxalgie, les arthrites du

genou, la carie de l'os iliaque ou de l'ischion, la périostite des parties avoisinant l'articulation, surtout la périostite du grand trochanter; à un moindre degré, avec l'abcès par congestion dépendant du mal de Pott et fusant dans la gaîne du psoas, la psoïtis, l'abcès inguinal, la malformation congénitale du bassin connue sous le nom de luxation congénitale, la paralysie infantile du membre inférieur et enfin la contusion de la hanche.

Sacro-coxalgie. — L'articulation sacro-iliaque est une amphiarthrose, formée par les surfaces articulaires de l'os iliaque et du sacrum. La surface antérieure ou auriculaire de chacune de ces surfaces est recouverte d'une mince couche de cartilage, plus épaisse sur le sacrum.

Chez l'adulte, ces surfaces cartilagineuses sont rugueuses, irrégulières et séparées l'une de l'autre par une substance pulpeuse, molle, jaunâtre. Chez le jeune enfant, exceptionnellement chez l'adulte, et chez la femme pendant la grossesse, elles sont lisses, et limitées par une membrane synoviale très ténue.

Cette articulation est maintenue par les ligaments sacro-iliaques antérieur et postérieur. L'antérieur est formé de faisceaux nombreux, peu consistants, étendus de la face antérieure d'un os à celle de l'autre. Le ligament sacro-iliaque postérieur est un véritable ligament interosseux, fort et résistant, profondément situé dans la gouttière sacro-iliaque. Il constitue le principal moyen d'union des deux os. Il est formé de faisceaux très solides, allant d'un os à l'autre, et diversement dirigés. Les deux premiers, presque horizontaux, naissent des premier et deuxième tubercules transverses de la surface postérieure du sacrum, et vont s'insérer à la surface rugueuse qui se trouve à la partie postérieure de la face interne de l'os iliaque. Un troisième faisceau, à direction oblique, a été quelquefois décrit sous le nom de *ligament sacro-iliaque oblique*; il s'étend du troisième ou du quatrième tubercule transverse de la face postérieure du sacrum à l'épine iliaque postéro-supérieure[1].

Cette articulation n'a que des mouvements très limités.

1. Cette description est empruntée à Gray. (*Note de l'auteur.*)

L'arthrite sacro-iliaque est fréquente, et est toujours d'origine traumatique. Plusieurs fois, je l'ai vue se développer dans les circonstances suivantes : un enfant grimpe sur un meuble, un tabouret, une caisse, placés près d'un mur ; il glisse et tombe entre le mur et ce meuble, plié en deux, le siège en avant ; il est serré dans un étroit espace et fait, pour se dégager, de violents efforts pendant lesquels la région sacro-iliaque est assez fortement appliquée contre la plinthe pour qu'il s'y produise une contusion et, consécutivement, une arthrite violente.

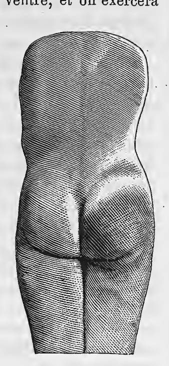
A mesure que le mal progresse, le patient accuse des douleurs en urinant, en allant à la garde-robe, des coliques, tout comme dans le mal de Pott. Après un temps plus ou moins long, un abcès apparaît. Tantôt il siège à la partie supérieure du sacrum, tantôt il remonte sur les côtés de l'épine dorsale, tantôt il fuse dans diverses directions. Parfois même, il se fraie un chemin entre le sacrum et l'os iliaque et se montre à la partie antérieure du haut de la cuisse : il s'agit alors, bien évidemment, d'un cas désespéré.

A ses débuts, la sacro-coxalgie présente avec la coxalgie bien des points de ressemblance. L'enfant ne peut marcher qu'en boitant, et la marche est douloureuse. Le choc de la tête fémorale contre la cavité cotyloïde, et la percussion du grand trochanter provoquent de la douleur, car la pression et la concussion se transmettent à travers l'os iliaque jusqu'à l'articulation malade.

Mais si on examine l'articulation coxo-fémorale avec les précautions et suivant la méthode que j'ai indiquées (page 207 et suivantes), que l'on maintienne le bassin bien immobile, ces manœuvres ne seront plus douloureuses, et l'on constatera que les mouvements de la hanche sont parfaitement libres. Or, dans la coxalgie, le membre est placé, soit dans l'abduction et la rotation en dehors, soit dans l'adduction et la rotation en dedans, selon le degré de la maladie, et ces attitudes ne peuvent être modifiées sans augmenter les douleurs. La possibilité de mouvoir la cuisse, sans exagérer les souffrances, exclut donc l'existence d'une coxalgie.

En appuyant directement sur les crêtes iliaques, de manière à repousser ces os contre le sacrum, on détermine immédiatement une douleur, correspondant au siège de la lésion. De même que dans la coxalgie, l'extension calme la souffrance. Le bassin étant solidement maintenu, la compression de l'articulation coxo-fémorale est douloureuse dans la coxalgie, indolore dans le cas de sacro-coxalgie.

On couchera ensuite le patient sur le ventre, et on exercera des pressions au niveau de l'interligne de l'articulation sacro-iliaque; c'est toujours en ce point que la douleur est au maximum, quand on en trouve en même temps à la région fessière et à la hanche.


Fig. 162.

La sacro-coxalgie s'accompagne d'allongement du membre inférieur correspondant, sans qu'il soit porté dans l'abduction et la rotation en dehors, comme dans les deux premières périodes de la coxalgie. La déformation a son siège sur le tronc (fig. 162). Le malade incline son corps sur le côté sain, de telle sorte que le poids du membre inférieur exerce une traction suffisante pour soulager la jointure lésée (fig. 163). Dans cette attitude, l'articulation malade n'est pas comprimée, et tout le poids du corps porte sur un seul os iliaque. Il en résulte une déformation caractéristique (fig. 163 et 164).

Dans la coxalgie, il n'y a qu'un allongement apparent du membre, dû au mouvement d'inclinaison du bassin. En mesurant la distance de l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole interne de chaque côté, on constate, au contraire, un léger raccourcissement du côté malade. Dans la sacro-coxalgie, cette distance est la même des deux côtés.

A une période plus avancée de la maladie, quand il y a des abcès ouverts, le diagnostic s'impose. Avec le stylet flexible

ou coudé, on arrivera au contact de l'os nécrosé et on reconnaîtra avec certitude le siège du mal.

Traitement. — Le traitement de la sacro-coxalgie est fondé sur les mêmes principes que celui des autres arthrites : immobilisation de la jointure, extension, contre-extension.

Quand le malade est au lit, l'extension peut se faire au moyen d'un poids, suspendu à une corde se réfléchissant sur une poulie. Quand le sujet se lève, on lui fait porter une chaussure

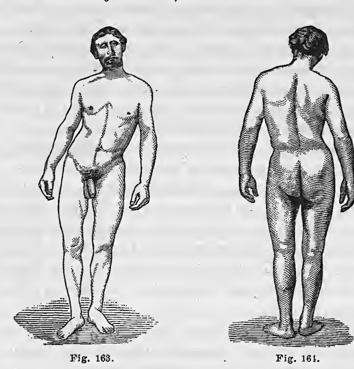


Fig. 163. Fig. 164.

à semelle surélevée du côté sain : de cette façon, le membre du côté malade pend librement, et représente, par son poids, une force d'extension suffisante. Au besoin même, on coulera du plomb dans la semelle de la chaussure de ce côté, de manière à accroître ce poids. Le malade ne doit marcher ou se tenir debout que soutenu par une paire de béquilles, de telle façon que le poids du corps soit supporté sur les aisselles et non sur le bassin. Le chariot de Darrach (fig. 208) rend, en pareil cas, des services signalés. On arrive ainsi à remplir toutes les indications du traitement.

Si le cas est ancien, s'il y a une tuméfaction plus ou moins marquée au pourtour de l'articulation, si l'inflammation n'a pas tendance à diminuer, on se trouvera bien de l'emploi du cautère actuel. Je le préfère, pour ma part, à tous les autres révulsifs, dans tous les cas où il y a relâchement des ligaments et congestion passive des vaisseaux sanguins. Sous l'action du fer rouge, les vaisseaux irrités se contractent et se vident; la stase veineuse disparaît; à mesure que les plaies résultant des cautérisations se cicatrisent, le tissu fibreux se resserre et maintient plus solidement la jointure, après la guérison.

Si le mal est plus avancé, si la suppuration est établie, il faut ouvrir largement l'abcès; si le stylet fait reconnaître l'existence d'une surface osseuse nécrosée, il faut, sans hésiter, la découvrir et l'enlever avec la gouge et la rugine : la guérison n'est possible qu'à cette condition.

Observation. — *Abcès provenant d'une sacro-coxalgie, ayant fusé dans la gaîne du psoas, et pris pour une coxalgie.* — Corneille M., 4 ans et 9 mois, m'est présenté à la consultation de l'hôpital Bellevue, le 15 décembre 1872, comme atteint de coxalgie droite. Il est malade depuis plusieurs mois, et ne peut marcher depuis plusieurs semaines. Tout l'été, il s'est plaint de maux d'estomac, et a été traité pour des vers; il y a deux mois, on a reconnu une coxalgie, et c'est avec ce diagnostic qu'il m'est adressé.

Je l'examine attentivement en présence des élèves. De coxalgie, pas trace. Je constate seulement une douleur à la pression au niveau des deux articulations sacro-iliaques, de la gauche surtout. Il n'y a pas de gonflement des ganglions inguinaux. La mère me dit que c'était un enfant très remuant; pressée de questions, elle finit par se rappeler que son père s'amusait à le faire sauter en bas de très haut, et que, dans un de ces sauts, l'enfant est tombé violemment sur le dos.

Je perdis l'enfant de vue jusqu'en janvier 1874; à ce moment, on le ramena à l'hôpital, porteur d'un volumineux abcès, près de percer, dans l'aine gauche. Aucune coxalgie, mais une double sacro-coxalgie bien évidente. Il mourut le 10 juin 1874, épuisé par une suppuration excessive qui se faisait par

deux trajets fistuleux, situés, l'un dans l'aine gauche, l'autre à la partie supérieure et externe de la cuisse.

A l'autopsie, faite 24 heures après la mort, on trouva une carie très étendue des deux articulations sacro-iliaques, avec abcès ayant fusé de chaque côté dans la gaîne du psoas. A gauche, il s'est ouvert sous l'arcade crurale; à droite, il a franchi ce ligament et envahi une partie de la cuisse. Les deux articulations coxo-fémorales sont saines.

Arthrite du genou. — On confond quelquefois cette arthrite avec une coxalgie, de même que la coxalgie est souvent prise pour une synovite de l'articulation fémoro-tibiale, à cause de la douleur du genou. Dans certains cas, en effet, l'arthrite du genou amène une déformation semblable à celle que j'ai décrite comme caractéristique de la coxalgie à sa seconde période : flexion de la jambe sur la cuisse, et de la cuisse sur le bassin, abaissement du pli fessier. Cet abaissement est dû à ce que le malade fait porter le poids de son corps sur le membre sain, et laisse pendre le membre malade. A une période plus avancée, il est maintenu par la contraction musculaire réflexe, due à l'arthrite. Dans la seconde période de la coxalgie, nous avons vu que la déformation résulte de l'action simultanée de l'épanchement intra-articulaire et de la contraction du psoas-iliaque.

Le seul examen de la déformation ne saurait donc différencier les deux maladies. Mais la cause productrice de cette déformation est loin d'être la même. Dans la coxalgie, la déviation est constante, aussi longtemps que l'épanchement reste intra-capsulaire; dans l'arthrite du genou, on peut la faire varier à volonté.

Dans la coxalgie à sa seconde période, le membre malade est toujours en avant de celui du côté sain, et porte sur le sol par la pointe des orteils. Dans l'arthrite du genou, le malade tient quelquefois, pour être plus à l'aise, sa jambe malade en avant de l'autre, mais il peut appuyer le talon sur le sol, exécuter des mouvements d'abduction, d'adduction, de rotation en dehors ou en dedans. La possibilité de ces mouvements doit faire rejeter l'idée d'une coxalgie.

Quand l'affection du genou est plus avancée, elle s'accompagne d'une forte adduction du membre, destinée à conserver l'équilibre ; le creux poplité du côté malade est appliqué contre la rotule du côté sain ; le talon est ordinairement en arrière, mais parfois le malade le porte en avant.

Dans la coxalgie à la troisième période, qui seule pourrait, à la rigueur, être confondue avec une arthrite avancée du genou, il y a adduction de la cuisse, élévation du bassin et de tout le membre, avec rotation en dedans, de telle sorte que la pointe des orteils du côté malade porte sur le cou-de-pied du côté sain.

Carie de l'os iliaque. — La carie de l'os iliaque peut s'accompagner d'une suppuration abondante, d'une déviation du membre et aussi d'autres symptômes qui peuvent en imposer pour une coxalgie. Mais la déviation du membre n'est pas permanente et nécessaire ; on ne trouve ni l'abduction avec rotation en dehors, qui caractérise la seconde période de la coxalgie ; ni l'adduction avec rotation en dedans, comme dans la troisième période de cette affection.

Le diagnostic doit souvent être fait par exclusion. Le malade étant maintenu dans la position que j'ai décrite, le bassin fixé, on pourra faire exécuter quelques mouvements à l'articulation de la hanche sans déterminer de douleur, à la condition que le bassin soit parfaitement immobile.

L'exploration par le stylet permettra de reconnaître s'il y a une surface osseuse dénudée et malade, et où elle se trouve. En se servant d'un stylet flexible, on ne lui fera parcourir qu'un trajet préexistant, on ne risquera pas de faire une fausse route.

En somme, un examen attentif, fait suivant les règles que j'ai indiquées, permettra toujours d'éviter l'erreur.

Bien que je ne me propose pas de consacrer à la carie de l'os iliaque une étude spéciale, je crois cependant utile de dire quelques mots de son traitement.

Il est fort simple, et consiste à faire une incision conduisant directement sur l'os malade et à l'enlever. Si le siège du mal est de nature à rendre l'incision dangereuse, on dilatera

les trajets fistuleux avec la laminaire ou l'éponge préparée, de manière à pouvoir arriver avec l'élévatoire au contact de l'os nécrosé et l'enlever avec la pince. S'il est impossible d'enlever tous les séquestres en une fois, on établira un drainage suffisant avec des tentes d'oakum ou des tubes de caoutchouc, et on attendra l'exfoliation spontanée. Le danger provient dans ce cas, non du séjour prolongé d'un séquestre, mais de la rétention du pus. Aussi, quand on ne peut faire un curage complet, faut-il veiller à ce que la plaie soit bien drainée. Le patient sera ainsi dans les meilleures conditions possibles de guérison.

Observation. — *Carie de l'os iliaque prise pour une coxalgie. — Dilatation des fistules. — Drainage. — Guérison.* — Thomas K. C., de Jersey city, 14 ans. A sa naissance, c'était un enfant malingre et chétif. Il n'a marché qu'à trois ans, et ne s'est réellement développé qu'à l'âge de 5 ou 6 ans. En 1864, il eut de nombreuses contusions de la région fessière, consécutives à des coups de pied et aux secousses d'un cheval au trot très dur. Une fois, notamment, il fut renversé et traîné du haut en bas des escaliers de l'école et fortement battu à coups de canne. Presque immédiatement, il fut pris de crampes et de douleurs dans les orteils gauches; plus tard, ce mal gagna la hanche. Un médecin consulté — jusque-là il n'avait pas été soigné sérieusement — porta le diagnostic d'abcès de la hanche et de coxalgie. Il existait une tuméfaction considérable de la région fessière, uniforme et sans localisation spéciale. Dans le commencement de l'été de 1865, un abcès fut ouvert à la fesse gauche et donna issue à une grande quantité de pus. Il y eut alors une légère amélioration; mais, à la fin de 1865, il se produisit une anasarque généralisée. Tous les médecins qui le virent s'accordèrent à le considérer comme atteint de coxalgie très avancée, et portèrent un pronostic des plus fâcheux. On l'envoya à la campagne, le traitant par les ferrugineux et l'huile de foie de morue. Une nouvelle amélioration survint, mais, au printemps de 1866, un nouvel abcès apparut à la partie inférieure de la fesse. Le médecin le rattacha à une coxalgie. Deux autres abcès se formèrent pendant

l'été de la même année. A ce moment, le Dr Grahn, de Ohio medical college, fut appelé, et, le premier, affirma que l'articulation coxo-fémorale n'était pas malade. Il prescrivit divers topiques, qui furent appliqués sur les plaies. Celles-ci continuèrent à suppurer plus ou moins, et enfin, le 16 août 1868, le malade m'était amené, dans l'état que représentent les figures 165 et 166. Il portait plusieurs trajets fistuleux dans la région fessière, près du sacrum, et deux dans le périnée ; le stylet, introduit dans chacun, arrivait sur des os nécrosés, à la face dorsale de l'os iliaque et à la tubérosité ischiatique ; quant à l'articulation coxo-fémorale, elle était parfaitement saine.

Je dilatai les fistules avec l'éponge préparée, et pus ainsi introduire un stylet flexible en argent, puis un séton d'oakum, des ouvertures de la fesse à celles du périnée. (1,1 et 2,2, fig. 165 et 166), passant le plus près possible des os malades.

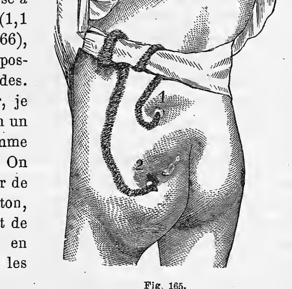


Fig. 165.

Le premier jour, je retirai avec le séton un séquestre grand comme l'ongle du pouce. On eut soin chaque jour de faire glisser le séton, après l'avoir enduit de baume du Pérou, en coupant à mesure les parties salies.

Pendant trois ou quatre mois, l'élimination des séquestres continua ; mais la santé générale s'améliora très rapidement, et, en même temps, le malade reprenait l'usage de ses membres. Grâce à des frictions, des massages, des mouvements passifs répétés, il guérit sans déformation, et avec toute la liberté de ses mouvements en juin 1869.

J'ai eu de ses nouvelles en mars 1873. Il était en parfait état et pouvait se livrer à des exercices violents.

Carie de l'ischion. — Plus encore que la carie de l'os iliaque, celle de l'ischion peut être confondue avec une coxalgie. En voici un exemple que j'emprunte à M. Callender. (*British medical journal*, 22 juillet 1871.)

Observation. — « A. R., 45 ans, conducteur d'omnibus, a été pris, il y a six ans, d'une douleur vague dans la fesse gauche ; il survint ensuite de la tuméfaction, puis finalement un abcès occupant la fosse ichio-rectale, et une portion de la face postérieure de la cuisse ; il s'ouvrit, il y a vingt mois environ, et depuis, il ne cesse de suppurer. »

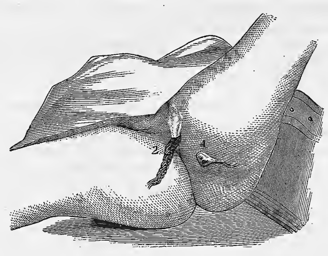


Fig. 166.

« Plusieurs trajets fistuleux, saillants, granuleux, occupent la région ischio-rectale gauche ; un autre se trouve au milieu de la face postérieure de la cuisse gauche. Le stylet, introduit dans ces orifices, se dirige vers la tubérosité de l'ischion, mais le trajet est trop sinueux pour permettre d'arriver sur l'os malade. Le Dr Sayre voit ce malade avec moi, en consultation ; il me fait remarquer que c'est dans un cas semblable qu'il s'est servi pour la première fois de son stylet flexible, et, en effet, son instrument parcourt facilement tout le trajet fistuleux, malgré ses sinuosités, et vient buter contre une surface osseuse dénudée. »

« Le lendemain, en présence du Dr Sayre, je fais une large incision au niveau de la tubérosité ischiatique gauche, et j'en extrais un séquestre volumineux, logé dans une cavité osseuse. La fistule qui arrivait à la cuisse avait suivi le trajet des muscles insérés à l'ischion. »

« Le malade guérit très rapidement. »

Périostite du grand trochanter. — La périostite du grand trochanter offre certains symptômes analogues à ceux de la coxalgie ; la confusion entre les deux affections est donc possible. Mais elle en présente aussi d'autres, fort différents, comme le montre le tableau ci-joint.

PÉRIOSTITE DU GRAND TROCHANTER	COXALGIE A LA TROISIÈME PÉRIODE
Début généralement soudain.	Marche graduelle, la maladie a passé par les périodes précédentes.
Fémur plus ou moins augmenté de volume.	Volume du fémur normal.
Fémur douloureux à la pression.	Fémur non douloureux à la pression.
Articulation coxo-fémorale libre, non douloureuse.	Articulation coxo-fémorale immobilisée ; crépitation, si on peut lui imprimer des mouvements. — Douloureuse à la pression.
	Mouvements d'extension et d'abduction impossibles. Bassin oblique. Incurvation de la colonne vertébrale. Contracture des muscles fléchisseurs et adducteurs.

La lecture des deux observations suivantes fera mieux comprendre encore le diagnostic différentiel des deux affections.

Observation. — *Périostite du grand trochanter et de l'extrémité supérieure du fémur prise pour une coxalgie.* — Hamilton, 9 ans, de Clinton, Massachussets, est amené à mon cabinet le 20 octobre 1867, comme atteint de coxalgie droite. Le médecin qui le soignait lui avait fait porter mon appareil à courte attelle. Le malade n'en retirant aucun bénéfice, il me l'adressait en me demandant mon avis. Un interrogatoire précis m'apprit que l'enfant, alors très vigoureux et jouissant d'une santé parfaite, avait reçu un coup de pierre sur la face externe et postérieure du grand trochanter droit. Il ressentit une vive

douleur, qui dura quelque temps, mais, le lendemain, il pouvait reprendre ses jeux, ne souffrant que quand on le heurtait au point blessé. Peu après, il tomba sur un chenet, et se contusionna la même place. Deux mois après, il fit une nouvelle chute, du haut d'un tas de charbon, et se contusionna encore au même endroit. Cette fois, le traumatisme fut suivi d'une douleur très violente, de gonflement, d'inflammation. Trois mois après, un abcès se formait en arrière et au-dessus du grand trochanter, et était ouvert par le Dr de Witt, de l'armée des États-Unis. Le Dr de Witt assura au père que l'articulation était saine, et qu'il ne pouvait découvrir d'os dénudé.

L'abcès ne s'est pas refermé et a continué à suppurer depuis cette époque. Trois mois plus tard, un second abcès s'ouvrait spontanément au point où avait porté le premier traumatisme; quelques mois après, un troisième se faisait jour à la partie antérieure de la cuisse, à six centimètres au-dessous de l'arcade crurale.

État actuel. L'enfant est très amaigri, ne pesant que 21 kilogrammes. La cuisse droite est fléchie, et légèrement portée dans l'abduction. La pointe du pied n'est pas déviée en dehors, comme dans la seconde période de la coxalgie. Au dire du père, elle avait tendance à se porter en dedans, mais présentement, elle est bien dans la direction normale. Aucune différence de longueur entre les deux membres. Le gros orteil porte sur le sol. Au niveau de la tubérosité ischiatique, existe une tumeur inflammatoire, dure, qui donnera probablement lieu à un nouvel abcès. Le genou est fléchi presque à angle droit et maintenu par une ankylose fibreuse (fig. 167).

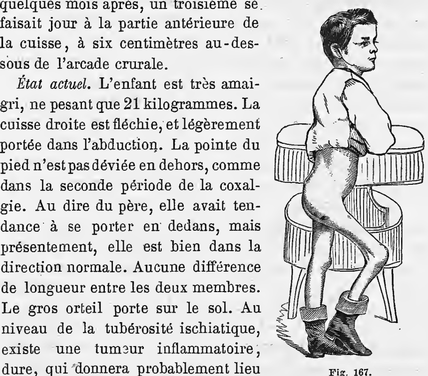


Fig. 167.

Je portai le diagnostic de périostite du grand trochanter,

avec phlegmon et abcès périarticulaires, mais n'intéressant pas l'articulation. A ce moment même, le D[r] Gross, de Philadelphie, entra dans mon cabinet. L'enfant était encore étendu sur la table. Je le priai de l'examiner. « C'est un cas de coxalgie, me répondit-il, si marqué, que l'examen est inutile. » J'attirai immédiatement son attention sur certains symptômes, et il reconnut immédiatement l'erreur où l'avait mis une observation trop superficielle.

Ma prescription fut la suivante : laisser de côté tout appareil à extension ; l'articulation étant saine, l'extension est inutile. Cataplasmes de farine de lin, ouverture de l'abcès quand cela sera nécessaire. Mettre le malade à l'air le plus possible ; régime substantiel. Faire exécuter au genou des mouvements passifs, dont on augmentera graduellement l'étendue.

Je ne revis plus le malade, qui était retourné dans le Massachussets, mais j'en eus des nouvelles par une lettre de son père, du 22 septembre 1868. Plusieurs médecins, notamment les D[rs] Warren, West, Bigelow, de Boston, avaient affirmé l'existence d'une coxalgie ; le père avait cependant suivi mes conseils avec persévérance. Le genou était redressé, et avait recouvré toute sa mobilité ; les mouvements de la hanche étaient un peu moins étendus que du côté sain ; l'abcès au niveau de l'ischion s'était ouvert et refermé, sans élimination de séquestre. L'enfant avait considérablement gagné au point de vue de la santé générale et pesait 30 kilogrammes.

Observation. — *Périostite du grand trochanter, prise pour une coxalgie.* — Kate B., 8 ans, de Bridgeport, Connecticut. Santé antérieure mauvaise. Il y a seize mois, chute d'une échelle. Un mois plus tard, elle a commencé à se plaindre de douleurs dans le genou, comme au début d'une coxalgie.

10 *septembre* 1867. — Le membre inférieur est un peu atrophié, sans aucun raccourcissement. La pression n'est pas douloureuse au niveau des articulations, mais, sur le grand trochanter, elle détermine de vives souffrances. Les mouvements de la hanche sont un peu moins libres que ceux du côté opposé. La flexion est limitée, comme dans la coxalgie, mais la malade peut porter la cuisse dans l'adduction et la rotation en

dedans, ce qui lui serait impossible si l'articulation était lésée. Presque toute la face externe de la cuisse est douloureuse au toucher.

Prescription : repos ; sangsues ; cautérisation actuelle au niveau et en arrière du grand trochanter.

15 *juin* 1871. — Je revois la malade. La hanche est parfaitement saine, mais des mouvements sont actuellement un peu gênés par une collection liquide, amassée derrière le grand trochanter. La mère l'attribue à une chute faite, l'automne dernier, d'une balançoire. J'évacue le liquide et la guérison se fait rapidement. Pendant les trois ans qui viennent de s'écouler, Kate B. s'est parfaitement bien portée.

Quand cette malade me fut adressée, le chirurgien qui la soignait me remit une note sur son cas. Il y est dit expressément qu'au début la cuisse était dans la flexion et l'adduction, avec déviation en dedans de la pointe du pied. Cela seul prouve qu'il ne s'agissait pas d'une coxalgie. Dans celle-ci, en effet, l'adduction ne s'ajoute pas à la flexion pendant la première période ; cela n'arrive qu'à la troisième période, quand la capsule articulaire est perforée. Pendant la seconde période, quand la capsule est distendue par l'épanchement, c'est l'abduction qu'on observe, avec flexion du membre et rotation du pied en dehors. Dès que la capsule est ouverte (troisième période), l'adduction avec flexion et rotation en dedans lui succède. L'existence, au début de notre cas, de l'adduction avec flexion et rotation en dedans, excluait donc l'idée d'une lésion articulaire. La déformation dépendait uniquement des contractions musculaires réflexes, produites elles-mêmes par la périostite.

L'événement est venu prouver la justesse du diagnostic que j'avais fondé sur ces considérations.

Abcès par congestion. — L'abcès par congestion, dû au mal de Pott, et siégeant dans la gaîne du psoas, peut être confondu avec une coxalgie. Le diagnostic différentiel repose sur les symptômes suivants, dont j'emprunte à Bauer la disposition en tableau.

MAL DE POTT AVEC ABCÈS DU PSOAS	COXALGIE A LA TROISIÈME PÉRIODE
Au début, douleur dans la région vertébrale.	Au début, douleur dans la hanche.
Déformation antéro-postérieure.	Déformation par inclinaison latérale et antérieure.
Flexion et raccourcissement du membre.	Flexion, adduction et rotation en dedans du membre.
Bassin droit.	Bassin oblique.
Plis fessiers au même niveau.	Élévation d'un pli fessier.
La marche n'est possible que si le malade soutient sa colonne vertébrale en appuyant les mains sur les genoux.	Le malade peut marcher sur la jambe saine, et sans ces précautions.
Abcès sous l'arcade crurale.	Abcès possible sous l'arcade crurale.
Articulation coxo-fémorale libre.	Articulation coxo-fémorale immobilisée.
Légère rétraction des muscles fléchisseurs.	Contraction énergique et durable des muscles fléchisseurs et adducteurs.
Signes de paraplégie possibles.	Pas de paraplégie.
	La maladie s'est développée d'une manière toute différente. S'il y a perforation du cotyle, on peut la reconnaître par le toucher rectal.

Abcès inguinal. — On a quelqufois pris un abcès inguinal pour une coxalgie à sa première période.

Dans l'abcès inguinal, l'extension et l'abduction de la cuisse sont douloureuses, car elles amènent une compression des parties enflammées. Dans la coxalgie au début, au contraire, ces mêmes mouvements diminuent les souffrances, en soustrayant les surfaces malades à leur compression mutuelle. La percussion de la diaphyse fémorale ou du grand trochanter, si douloureuse chez les coxalgiques, n'a aucune influence sur la douleur de l'abcès inguinal. Pour celui-ci, la compression ne détermine de douleur vive qu'au niveau du foyer même de l'abcès.

Psoïtis. — La psoïtis, ou inflammation du muscle psoas iliaque, détermine une flexion de la jambe avec légère rotation en dehors; elle peut ainsi en imposer pour une coxalgie à la fin de la première ou au commencement de la deuxième pé-

riode. Mais, dans la psoïtis, le refoulement brusque de la tête fémorale contre le cotyle ne détermine aucune douleur; l'articulation est donc indemne. D'autre part, l'extension, qui soulage les coxalgiques en écartant les surfaces articulaires, aggrave les souffrances dans la psoïtis, par la traction qu'elle exerce sur le muscle enflammé.

Malformation congénitale du bassin. — Cette malformation, confondue quelquefois avec une coxalgie, est plus connue sous le nom de *luxation congénitale de la hanche.* Je rejette absolument cette dénomination. Ici, en effet, il ne s'agit nullement d'une luxation au vrai sens du mot, mais bien d'une malformation de la cavité cotyloïde, par défaut de soudure des trois os qui la constituent. Cette cavité n'étant pas fermée, la tête fémorale glisse par l'échancrure anormale et se loge dans la fosse iliaque externe.

On ne peut évidemment dire qu'il y a luxation, là où la cavité cotyloïde fait défaut. De même, il ne peut être question de réduction permanente, aussi longtemps du moins qu'il n'a pas été remédié au vice de conformation.

La rareté de cette malformation explique pourquoi elle est souvent méconnue et prise pour une coxalgie. Et cependant, le diagnostic différentiel n'offre d'ordinaire pas de difficulté.

En effet, la luxation congénitale par malformation est généralement bilatérale; la coxalgie est presque toujours unilatérale. La première est complètement indolore, la seconde toujours douloureuse.

La déformation, dans la luxation congénitale, est tout à fait caractéristique et diffère essentiellement de celle de la coxalgie. Les hanches sont très élargies, le bassin incliné en bas et en avant, les fesses relevées, arrondies, formant une saillie considérable dans la station debout. Cette saillie disparaît quand on couche le sujet horizontalement en exerçant des tractions sur les deux cuisses : elle s'exagère au contraire quand on refoule les cuisses vers le tronc. Si, pendant qu'un aide fait exécuter aux membres inférieurs des mouvements d'extension et de refoulement, on place les doigts sur les grands trochanters, on sent ces apophyses glisser de haut en bas et de

bas en haut, comme un tube de télescope qui s'allonge ou se raccourcit. Chez les jeunes enfants, le toucher rectal permettra quelquefois de reconnaître une solution de continuité dans la face interne de l'ischion. Chez l'adulte, cette face paraîtra souvent plus étendue qu'à l'état normal.

Les figures suivantes représentent une petite fille atteinte

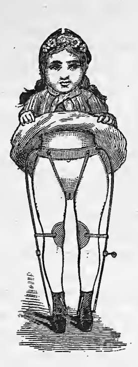


Fig. 168.

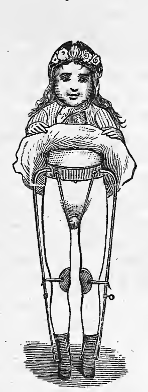


Fig. 168 *bis*.

de cette malformation, et qui m'avait été adressée comme coxalgique. On voit que la distance de la crête iliaque au grand trochanter varie. Plus courte dans la station debout, et quand on refoule les cuisses de bas en haut, elle s'allonge quand on exerce sur celles-ci une grande extension (fig. 168, 168bis, 169, 169bis).

L'enfant étant couché sur une table, on trace la ligne de Nélaton, c'est-à-dire la ligne qui va de l'épine iliaque antéro-supérieure à la tubérosité de l'ischion. S'il n'y a pas de fracture du col du fémur, et si la tête du fémur est dans la cavité

cotyloïde, le sommet du grand trochanter doit se trouver sur cette ligne. Chez ma petite malade, il était à près de 4 centimètres au-dessus.

On place alors le sujet sur une feuille de papier, et on trace les contours avec un crayon. L'extension étant faite alors jusqu'à ce que le grand trochanter affleure la ligne de Nélaton, on trace le nouveau contour. On obtient ainsi le tracé double de la figure 170, qui permet d'évaluer le degré possible de l'allongement.

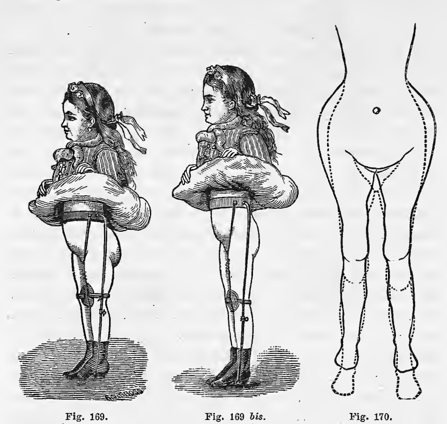


Fig. 169. Fig. 169 *bis*. Fig. 170.

Enfin, tandis que, dans la coxalgie, les mouvements sont limités et toujours plus ou moins douloureux, dans la malformation congénitale, au contraire, ils sont le plus ordinairement libres, et souvent même plus étendus qu'à l'état normal.

Traitement. — Les indications que je cherche à remplir sont : 1° de maintenir les membres inférieurs dans l'extension, en

empêchant leur refoulement de bas en haut, et 2° de comprimer circulairement le bassin, de manière à fixer chaque tête fémorale au niveau de la cavité cotyloïde correspondante, et à rapprocher autant que possible les bords des os qui forment cette cavité.

J'ai vu, chez un nouveau-né, la compression amener le rapprochement des deux bords d'une fissure palatine; on peut donc espérer qu'elle donnera ici le même résultat. Sans doute, les chances de succès sont plus grandes en agissant dès la naissance; mais, chez un enfant encore très jeune, on est en droit d'attendre au moins une amélioration.

J'ai fait faire par J. Reynders et Cie, un appareil à longue attelle double, exerçant une traction sur les membres inférieurs, sans limiter leurs mouvements. Cet appareil est formé d'une portion pelvienne et d'attelles. La portion pelvienne consiste en une ceinture métallique, articulée à charnière en arrière, fermée en avant par une boucle, et maintenue par deux sous-cuisses. De chaque côté, au niveau de l'articulation coxo-fémorale, cette ceinture porte une douille dans laquelle s'engage l'extrémité arrondie de l'attelle fémorale. Celle-ci occupe toute la longueur du membre. Inférieurement, elle se termine par un petit tourillon, qui s'en détache à angle droit et pénètre dans une boîte métallique, ménagée dans la partie antérieure du talon de la chaussure au niveau du cou-de-pied. Le tourillon est fixé dans la boîte par un rivet. L'attelle est articulée à la hauteur du genou, contre lequel elle est maintenue par une genouillère. La partie fémorale de l'attelle se compose de deux pièces, rentrant l'une dans l'autre et mues par une crémaillère. On peut ainsi l'allonger ou la raccourcir à volonté; un verrou permet de la fixer dans la position choisie.

Avec cet appareil, on peut notablement allonger l'enfant (fig. 168 et suivantes). Une fois l'extension parvenue au degré voulu, on glisse le verrou. On se trouvera bien d'associer à l'appareil l'usage du chariot de Darrach. De cette façon, l'enfant peut prendre de l'exercice au grand air; et, grâce à l'extension des membres inférieurs d'une part, et, d'autre part, à la

compression qui rapproche les bords de la cavité cotyloïde, on peut espérer un bon résultat.

L'enfant que j'ai fait représenter (fig. 168) garda son appareil deux ans. Au bout de ce temps, elle pouvait marcher d'une manière relativement facile et même gracieuse. Elle continua à porter une large ceinture pelvienne.

En décembre 1882, elle se présenta à mon cabinet; elle n'avait plus aucun appareil et sa démarche n'offrait plus le dandinement caractéristique. J'eus le plaisir de faire constater ce succès au Dr Gross.

Observation. — *Malformation congénitale du bassin, mal vertébral des* 6e, 7e, 8e *et* 9e *dorsales.* — S. V. Founier, 5 ans, 114, Bank Street, New-York. Les parents ont remarqué chez cet enfant, dès sa naissance, une largeur inusitée des hanches. A 15 mois, il commença à marcher, mais avec une sorte de balancement, de dandinement, le tronc renversé en arrière, les pieds tournés en dehors. Le médecin attribua ces phénomènes à une débilité générale. L'enfant cependant semblait bien portant, la nutrition paraissait régulière. On l'électrisa pendant deux mois, sans aucun résultat. A ce moment, en août 1878, la mère constata une saillie de la colonne vertébrale et la fit remarquer au médecin qui diagnostiqua une déviation de l'épine dorsale. Le 26 novembre 1878, l'enfant était pris de paraplégie; le 29, il entrait à l'hôpital de la 42e rue. Tous les phénomènes qu'il présentait furent mis sur le compte de la lésion vertébrale, d'après ce que me dit la mère. On mit le petit malade dans un lit orthopédique, où il resta jusqu'au 26 février 1879, époque où il entra à l'hôpital Bellevue. En le sortant de son appareil, on remarqua une ecchymose de 10 centimètres de long, de chaque côté de la saillie vertébrale et sur les épaules : c'était le résultat de la compression exercée par l'appareil. L'enfant ne pouvait se tenir debout.

28 *février* 1879. — Je vois l'enfant pour la première fois. Je constate que le grand trochanter est remonté au-dessus de la ligne de Nélaton; la difformité existe de chaque côté, mais surtout à droite. Le bassin étant fixé, on peut, par la traction, allonger les membres inférieurs de près de 2 centimètres.

Je diagnostique une malformation congénitale du bassin, avec mal vertébral des 6ᵉ, 7ᵉ, 8ᵉ et 9ᵉ dorsales. J'applique une cuirasse plâtrée et l'appareil à double attelle que j'ai décrit plus haut.

11 *mai*. — L'enfant se plaint de vives douleurs dans les hanches ; elles sont dues à des abcès siégeant à l'aine et au niveau de l'ischion. J'enlève les sous-cuisses, et je maintiens la ceinture pelvienne par une bande plâtrée, entourant la partie inférieure de la cuirasse et passant sous la ceinture. L'enfant se sent soulagé.

30 *mai*. — Nouvelle cuirasse : amélioration.

29 *septembre*. — Nouvelle cuirasse, avec minerve. L'enfant lève plus facilement les pieds en marchant à reculons qu'en marchant en avant.

Mars 1880. — Nouvelle cuirasse. Un abcès s'est formé à la partie antérieure de la cuisse droite, un autre au-dessous du grand trochanter gauche.

27 *juin*. — Les abcès suppurent encore. Le malade supporte des pressions exercées sur sa tête. La minerve est supprimée.

27 *janvier* 1881. — Les abcès sont fermés. L'enfant peut se tenir debout quelques instants, sans cuirasse et sans appareil.

10 *mai*. — L'enfant peut marcher un peu, sans cuirasse ni appareil. État général excellent. Corset plâtré, porté lacé.

Septembre 1882. — Le sujet se porte parfaitement bien. Il marche sans aucun appareil. Les mouvements des hanches sont bons.

VINGT-CINQUIÈME LEÇON

DIAGNOSTIC DE LA COXALGIE (FIN).

DIAGNOSTIC DE LA TUMEUR BLANCHE DU GENOU

Paralysie infantile. — Traumatismes de la hanche : luxations, fractures du col fémoral. — Décollement de l'épiphyse supérieure du fémur. — Diagnostic de la tumeur blanche du genou. — Hygroma suppuré. — Nécrose de l'extrémité inférieure du fémur.

Paralysie infantile. — La paralysie du membre inférieur avec atrophie est quelquefois prise pour une coxalgie. En voici un exemple. La malade dont il s'agit m'avait été adressée par un de mes amis, chirurgien distingué, comme atteinte d'une lésion de la hanche.

Observation. — *Arrêt de développement, suite de paralysie infantile.* — Julie H. E., 9 ans, de Winchester (Tennessee). Antécédents héréditaires nuls. L'enfant était en parfaite santé, quand, un matin, elle se réveilla avec une paralysie complète du mouvement et de la sensibilité du membre inférieur droit. Elle avait alors 20 mois. Au bout de six mois, elle commença à remuer les orteils ; au bout d'un an, elle pouvait s'avancer en traînant la jambe, mais elle tombait au bout de trois pas. La figure 171, reproduction d'une photographie prise le 27 août 1867, montre bien sa difformité. La taille est grande, les membres bien développés, sauf le membre inférieur droit, qui est de 11 centimètres plus court que le gauche, et maigre en proportion. La colonne vertébrale présente, à l'union de la région lombaire avec la région dorsale, une courbure laté-

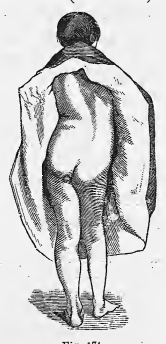
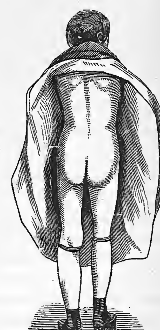


Fig. 171.

rale très prononcée. La moitié droite du bassin est fortement abaissée.

Cette malade m'avait été amenée avec le diagnostic de luxation du fémur. Je ne pus y voir qu'une atrophie, consécutive à une attaque de paralysie infantile.

J'ordonnai le port d'un soulier à talon et à semelle élevés, de manière à égaliser la longueur des deux membres inférieurs et à redresser la colonne vertébrale (fig. 172). J'appliquai des muscles artificiels en caoutchouc, pour suppléer ceux que la paralysie avait détruits, et de cette façon, l'enfant put marcher sans béquilles ni canne. Je conseillai l'électricité, le massage et les mouvements passifs.


Fig. 172.

Ce traitement fut suivi avec toute la rigueur voulue, et, le 15 septembre, la petite malade pouvait regagner sa ville natale. Elle marchait parfaitement à l'aide de son appareil.

Traumatismes de la hanche: luxations, fractures. — Les lésions traumatiques de la hanche, fractures, luxations, etc., peuvent être prises pour des coxalgies.

Le plus souvent, l'étude étiologique des cas permet d'éviter cette erreur de diagnostic. Quant aux autres signes, ils peuvent être résumés dans les tableaux synoptiques suivants, que j'emprunte à Bauer.

LUXATION COXO-FÉMORALE EN HAUT ET EN AVANT	COXALGIE A LA SECONDE PÉRIODE
Production soudaine.	Production graduelle.
Rotation en dehors très prononcée.	Rotation en dehors moins accusée.
Immobilité.	Immobilité.
Raccourcissement modéré.	Allongement apparent.
Abduction.	Abduction.

On peut sentir la tête fémorale dans l'aine.	La tête fémorale ne peut être sentie, ou ne l'est que d'une façon très indistincte ; elle occupe alors la cavité cotyloïde.

LUXATION COXO-FÉMORALE EN HAUT ET EN ARRIÈRE.	COXALGIE A LA TROISIÈME PÉRIODE
Production soudaine.	Production graduelle.
Raccourcissement, adduction et rotation en dedans.	Idem.
Immobilité.	Idem.
Flexion de la cuisse.	Idem.
Raccourcissement modéré.	Raccourcissement apparent considérable.
On sent la tête fémorale sous le grand fessier.	On ne sent pas la tête fémorale.
Le sommet du grand trochanter est au-dessus de la ligne de Nélaton.	Le sommet du grand trochanter est au niveau ou au-dessous de la ligne de Nélaton.
Pas de contracture des muscles.	Contracture des fléchisseurs et des adducteurs.
Bassin horizontal.	Bassin incliné, oblique.
Jambe saine fléchie pendant la marche.	Jambe saine étendue.
Toute la plante du pied touche le sol.	La pointe seule du pied touche le sol.
Rachis droit.	Courbure latérale et antérieure du rachis.
Angle d'inclinaison du bassin non modifié.	Angle d'inclinaison du bassin augmenté.

FRACTURE NON PÉNÉTRANTE DU COL DU FÉMUR	COXALGIE A LA SECONDE PÉRIODE
Production soudaine.	Production graduelle.
Rotation en dehors.	Rotation en dehors et abduction.
Raccourcissement.	Allongement apparent.
Le membre est dans l'extension.	Flexion de la cuisse sur le bassin, et de la jambe sur la cuisse.
Articulation coxo-fémorale mobile.	Articulation coxo-fémorale immobilisée.
Bassin horizontal.	Bassin incliné
Crépitation au début.	Pas de crépitation.
Rachis droit.	Rachis incurvé.
Épaules horizontales.	Une épaule plus haute que l'autre.
Sommet du grand trochanter au-dessus de la ligne de Nélaton.	Sommet du grand trochanter au-dessous de la ligne de Nélaton.

Quant aux fractures avec pénétration des fragments, il me semble inutile d'en établir ici le diagnostic différentiel.

Décollement de l'épiphyse supérieure du fémur. — On m'a amené une petite fille atteinte de cette lésion, comme atteinte de coxalgie. L'erreur est souvent commise. Un examen attentif permettrait cependant de l'éviter. Voici sur quoi je me fondai dans ce cas.

La hanche était occupée par un vaste abcès, et celui-ci était évidemment sous la dépendance d'une affection de la région. Mais, en interrogeant minutieusement les parents, en faisant une enquête sur les détails du début de la maladie, je pus établir que le raccourcissement du membre s'était produit immédiatement après un accident; que la malade n'avait pas passé par les phases successives d'abduction avec rotation en dehors, puis d'adduction avec rotation en dedans et raccourcissement caractéristiques des deuxième et troisième périodes de la coxalgie, et qu'elle aurait dû traverser, si elle avait été réellement atteinte de cette dernière affection.

Le décollement de l'épiphyse supérieure du fémur peut déterminer l'adduction du membre, mais non sa rotation en dedans, tandis qu'à la troisième période de la coxalgie, ces deux déviations sont toujours associées.

Je déterminai la situation du grand trochanter relativement à la ligne de Nélaton. Il était au-dessus. Donc, il existait, soit une luxation, soit un décollement épiphysaire. Les autres symptômes de la luxation en haut et en arrière, rotation du pied en dedans, etc., faisaient défaut. Par voie d'exclusion, j'arrivai donc au diagnostic de fracture, ou plutôt, comme il s'agissait d'un jeune sujet, d'un décollement de l'épiphyse supérieure du fémur.

De plus, dans le décollement épiphysaire, au moins quand il n'est pas de date récente, la percussion de l'articulation n'est pas douloureuse, et la pression exercée sur le grand trochanter ne refoule pas la tête fémorale dans la cavité cotyloïde.

La déformation soumise à mon examen reconnaissait pour cause un accident arrivé deux ans auparavant. L'abcès qui occupait la hanche, et qui avait amené les premiers chirurgiens à diagnostiquer une coxalgie, provenait d'une inflammation de la bourse séreuse sus-trochantérienne. On n'avait pas

soupçonné l'existence d'un décollement épiphysaire, et l'enfant ayant continué à exécuter des mouvements, il en était résulté une irritation et une contracture du muscle psoas. De là, la flexion de la cuisse sur la jambe, qui avait encore contribué à l'erreur.



Fig. 173.

Cependant, ainsi que je l'ai déjà dit, l'attitude déterminée par le décollement épiphysaire diffère de celle de la coxalgie. Dans celle-ci, à la seconde période, quand la capsule est distendue par l'épanchement, la flexion s'accompagne toujours d'abduction et de rotation en dehors ; à la troisième période, quand la capsule a été rompue, apparaît l'adduction avec rotation en dedans, à moins d'adhérences.

Dans le décollement épiphysaire, il y a bien déviation du

membre inférieur, mais celle-ci n'est pas déterminée comme dans les deux périodes de la coxalgie.

La figure 173 représente très exactement cette déviation consécutive au décollement épiphysaire, avant que la contraction du psoas iliaque ait produit une flexion permanente de la cuisse sur le bassin.

Voici l'observation de ce petit malade.

Observation. — *Décollement de l'épiphyse supérieure du fémur, pris pour une coxalgie.* — James H..., 3 ans, 242, 47e rue Ouest, New-York. Les parents sont bien portants. L'enfant est robuste et bien constitué.

A l'âge de 3 mois, il allait tomber hors de son berceau; sa mère s'élança, et le retint par une jambe. Elle perçut alors une sorte de craquement, mais ce n'est que huit jours après qu'elle remarqua un peu de gonflement dans la région de la hanche. Un médecin consulté, déclara que ce n'était qu'une simple foulure et prescrivit un liniment savonneux et un bandage. Ce traitement fut continué dix-huit mois. L'enfant entra alors à l'hôpital Saint-Luc. On porta le diagnostic de coxalgie, et on le soumit pendant six mois à l'extension permanente, au moyen d'un poids et d'une poulie. Il n'en résulta aucune amélioration; la santé générale commençait à s'altérer, quand la mère le reprit et l'amena à l'hôpital Bellevue.

Au moment de son entrée, il paraissait assez bien portant, et cependant la mère m'assura qu'il avait notablement maigri depuis six mois. Le membre inférieur droit est raccourci, porté dans l'adduction, et le pied fortement tourné en dehors. On peut encore exagérer cette rotation au point de porter les orteils en arrière. La pression du grand trochanter, la percussion du membre dans le sens de son axe ne déterminent pas de douleur; l'articulation coxo-fémorale est donc saine. On ne provoque une légère sensation douloureuse qu'en faisant exécuter au membre un mouvement d'extrême rotation. Je trace la ligne de Nélaton : le sommet du grand trochanter est au-dessus d'elle.

Je porte le diagnostic, non de coxalgie, mais de décollement épiphysaire; et ce décollement, cette fracture, si l'on préfère,

remonte au moment où, à l'âge de trois mois, l'enfant a été violemment tiré par la jambe.

J'applique à ce malade mon appareil à extension, tout comme s'il était réellement atteint d'une coxalgie. Je préviendrai ainsi l'apparition des contractures et la déformation consécutive. En faisant porter le poids du corps sur le périnée, je permettrai aux parties déplacées de se mouvoir, et je faciliterai de cette façon la formation d'une nouvelle articulation au niveau de la fosse iliaque.

Observation. — *Décollement de l'épiphyse supérieure du fémur.* — Une petite fille de 4 ans, E. M. J., m'est amenée le 5 janvier 1873, et l'on me donne les renseignements suivants :

Le jour de Noël, en 1870, — elle avait alors 20 mois, marchait depuis six mois ; c'était une enfant robuste et remuante, — sa mère l'abandonna pendant deux heures aux soins de sa nourrice. A son retour, elle trouva sa fille incapable de remuer sa jambe gauche, qui était raccourcie et légèrement tournée en dehors. Depuis ce moment, l'enfant n'a pu la poser sur le sol, ni, à plus forte raison, marcher. La nourrice affirma ne pas l'avoir perdue de vue un instant, et nia tout accident. L'enfant était trop jeune pour la contredire. Cette assertion ne peut donc être prise que pour ce qu'elle vaut.

Les parents habitaient Londres. L'enfant fut conduite à plusieurs hôpitaux, examinée par divers chirurgiens, qui prononcèrent le mot de coxalgie et ordonnèrent des révulsifs, sangsues, vésicatoires, et l'immobilité. Peu à peu, la flexion, l'adduction et la rotation en dehors s'exagérèrent, et, en un an, la déformation s'était établie telle qu'elle existe encore, et telle qu'elle est représentée dans les figures 174 et 175.

Les parents vinrent en Amérique en 1872. L'enfant fut présentée dans deux cliniques de New-York ; on porta le diagnostic de coxalgie avancée, à la troisième période, et on m'amena la malade pour lui faire la résection de la hanche.

J'examinai le sujet ; elle me parut robuste, et de bonne santé. Il n'y avait pas d'antécédents suspects. Je la couchai sur le dos, sur un plan horizontal, les apophyses épineuses touchant ce plan. Une ligne allant de l'appendice xiphoïde à

la symphyse pubienne, coupait à angle droit une ligne joignant les deux épines iliaques antéro-supérieures. Le bassin et le tronc étaient ainsi dans leur position normale. On pouvait étendre le membre inférieur droit de manière à porter le creux poplité au contact du plan horizontal; le membre inférieur gauche était fléchi à angle droit sur le bassin, un peu porté dans l'adduction, et tellement tourné en dehors que le talon se trouvait dans la ligne de l'épaule droite.

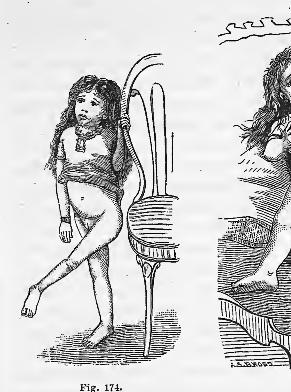



Fig. 174.



Fig. 175.

Il semblait fixé et ankylosé dans cette attitude. Les pressions les plus énergiques, exercées autour de l'articulation, ne provoquaient aucune sensation douloureuse, et la mère me dit qu'il en était ainsi depuis un an. L'enfant se traînait sur le plancher, assise sur son siège et sur le pied du côté sain, s'aidant des deux bras comme de béquilles. Quand elle était debout, la cuisse restait fléchie à angle droit sur le bassin, et passait en avant de celle du côté sain au niveau de son tiers

supérieur. Il y avait une forte ensellure lombaire, insuffisante néanmoins pour permettre au pied gauche de toucher le sol.

Il n'y avait eu ni suppuration péri-articulaire, ni abcès, ni aucun signe de carie des os constituant l'articulation. Dans la région fessière, il existait une saillie que l'on avait prise pour un abcès ; c'était simplement le grand trochanter, remonté à 2 centimètres et demi au-dessus de la ligne de Nélaton. Il existait donc une luxation ou une fracture. La rotation du pied en dehors excluant la luxation en arrière, il ne restait plus à admettre qu'une fracture, ou plutôt, vu l'âge du sujet, un décollement de l'épiphyse supérieure du fémur.

La soudaineté du début, les commémoratifs, l'examen des phénomènes actuels, tout me confirmait dans cette opinion. Je chloroformai la malade, et je pus, sans trop d'efforts, produire quelques mouvements, preuve qu'il n'existait pas d'ankylose.

Je fis construire une gouttière métallique à la taille de l'enfant. Le 23 janvier 1873, en présence des élèves de l'hôpital Bellevue, je chloroformai la malade et je fis la section sous-cutanée du long adducteur, du droit interne et du tenseur du fascia lata ; les plaies furent pansées par occlusion avec du diachylon, puis, avec peu d'efforts, je rompis les adhérences, redressai le membre et le mis dans le parallélisme avec le membre sain. La différence de longueur entre eux était insignifiante. Je plaçai l'enfant dans la gouttière, préalablement rembourrée et garnie convenablement. J'eus soin de mettre le membre sain dans l'extension, le pied appuyant par toute sa face plantaire contre la semelle ; l'anus et les organes génitaux étaient maintenus à découvert, afin de permettre aux fonctions naturelles de s'accomplir librement. Je recouvris la partie antérieure du membre d'une attelle de carton, pour empêcher la flexion du genou. Enfin, le tout fut maintenu par un bandage roulé, allant du pied jusqu'au bassin, et transformant le membre en une colonne solide, qui devait être l'agent de la contre-extension.

Quant au membre malade, j'appliquai sur chacune de ses faces latérales des bandes de diachylon, allant du milieu de

la cuisse aux malléoles, et maintenues par un bandage roulé. Les extrémités inférieures de ces bandes dépassaient le pied; je les enroulai autour de la semelle. Celle-ci avait préalablement été remontée aussi haut que possible à l'aide de la vis. Quelques tours de vis en sens inverse me permirent d'amener l'extension au degré nécessaire et d'allonger le membre de la quantité voulue. Un nouveau bandage roulé, embrassant à la fois le membre et l'appareil, maintint les parties dans leur nouvelle position (fig. 176).


Fig. 176.

L'enfant fut renvoyée chez elle dans une petite voiture à la main, et chaque jour on la fit sortir ainsi au grand air, quel que fût l'état du ciel et de la température. Elle n'en éprouva pas le moindre inconvénient.

29 *janvier*. — Les plaies se sont cicatrisées par première intention. Pas de suppuration. Il ne subsiste qu'une légère ecchymose au niveau de la section du tenseur du fascia lata. On enlève toutes les pièces du pansement, sauf les bandes de diachylon fixées sur le membre malade. On lave l'enfant, et on la remet dans son appareil, après avoir fait exécuter des mouvements passifs à toutes les jointures.

4 *février*. — J'applique mon appareil à longue attelle et à vis d'abduction. L'enfant marche en s'aidant d'une canne. L'extension du membre est presque complète.

L'enfant porta cet appareil pendant 14 mois. Elle guérit complètement, il ne lui resta qu'un raccourcissement de moins de deux centimètres, aisément compensé par le port d'une chaussure à semelle élevée. Les mouvements de la hanche étaient libres, et rien, dans la démarche du sujet, n'attirait l'attention.

La figure 177 représente une pièce anatomique où l'on voit

très clairement ce qui se passe en pareil cas : oblitération de la cavité cotyloïde, d'une part, et, d'autre part, formation d'une néarthrose, avec un nouveau cotyle presque normal dans la fosse iliaque externe.

L'enfant dont elle provient m'avait été amené en 1860 par son médecin, qui le croyait atteint de coxalgie à la troisième période, et me demandait de pratiquer la résection de la hanche.

Cet enfant avait alors six ans ; il présentait une déviation fort singulière, et dont je n'avais pas encore vu d'exemple. C'était un garçon robuste, d'apparence vigoureuse : il n'avait rien du facies misérable et cachectique des coxalgiques avancés. Je l'examinai avec un soin tout particulier. La cuisse était fléchie presque à angle droit sur le bassin, fortement portée dans l'adduction, dépassant en dedans la ligne médiane. Le pied était dans la rotation en dehors, tellement prononcée que le talon regardait en avant. Le membre était immobilisé dans cette attitude, très analogue à celle de la malade précédente (fig. 174 et 175). La pression sur l'articulation n'était nullement douloureuse, et je ne pouvais découvrir aucun des symptômes pathognomoniques de la coxalgie.

Le médecin qui m'amenait ce petit malade ne l'avait vu que très peu de temps auparavant et très sommairement ; il ne put me donner aucun renseignement : la déformation et l'impossibilité de tout mouvement lui avaient fait admettre l'existence d'une coxalgie.

J'arrivai cependant à savoir des parents que, deux ans auparavant, l'enfant, âgé alors de 4 ans, était tombé dans un escalier de cave. Un médecin fut appelé le lendemain de l'accident : le pied était déjà tourné en dehors, le membre raccourci et dans l'adduction, comme chez le malade représenté fig. 173. Le médecin porta le diagnostic de fracture ou de disjonction de la tête fémorale.

L'enfant n'accusait presque aucune souffrance. Les parents mirent en doute le diagnostic de leur médecin et le congédièrent. Ils en appelèrent un second, qui déclara qu'il s'agissait d'une simple foulure sans importance.

Quelques semaines après, l'enfant recommença à marcher, mais en boitant, et sans pouvoir faire porter le poids du corps sur le membre malade. Au bout de quelques mois, la cuisse commença à se dévier, et finalement s'immobilisa dans la position que j'ai décrite. Il en était ainsi depuis un an, quand le sujet me fut présenté.

Ces renseignements éclairèrent mon diagnostic ; il s'agissait d'un décollement épiphysaire, d'origine traumatique, avec contractures consécutives et ankylose fibreuse.

Je fis la section sous-cutanée des muscles contracturés, et je redressai le membre une fois les plaies cicatrisées. Je fis porter un appareil à extension à longue attelle pendant près de deux ans. L'enfant guérit, avec un raccourcissement de 4 centimètres, mais les mouvements de la hanche étaient aussi étendus qu'à l'état normal.

Il succomba en 1868 à une double pneumonie, et je dois à l'obligeance du médecin traitant d'avoir pu pratiquer l'autopsie et me procurer la pièce (fig. 177).

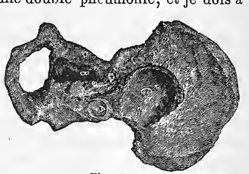


Fig. 177.

La configuration générale de cet os iliaque n'est pas modifiée. Mais la cavité cotyloïde B s'est presque effacée et a pris une forme triangulaire ; les derniers débris de la tête fémorale y étaient encore contenus. A la même hauteur, mais en arrière, se voit une petite surface arrondie, plane, rappelant assez les facettes articulaires latérales des corps vertébraux ; c'est à cet endroit que reposait l'extrémité supérieure de la diaphyse fémorale avant l'opération, quand la cuisse était fléchie presque à angle droit sur le bassin. La section des muscles a permis des manœuvres d'extension, et celles-ci, continuées par l'action de l'appareil, ont porté cette extrémité contre la fosse iliaque externe. Elle s'y est creusé une nouvelle cavité cotyloïde, dont le bord supérieur, en forme de croissant, donnait au membre un point d'appui suffisant.

La surface de cette cavité adventice était parfaitement lisse, et, en la frottant avec un morceau d'os, on éprouvait la même sensation qu'en frottant deux morceaux d'ivoire. Cette sensation pouvait également se constater chez le petit malade dont j'ai rapporté plus haut l'observation (page 326).

Une nouvelle capsule orbiculaire maintenait les os en contact dans leur nouvelle position. Il n'y avait ni cartilages articulaires, ni synoviale, ni ligament rond. Cependant, cette néarthrose incomplète rendait à peu près autant de services au malade qu'une articulation normale.

Dans des cas pareils, si l'extension complète de la cuisse est entravée par des muscles contracturés, des aponévroses rétractées, j'en fais la section sous-cutanée. J'applique ensuite mon appareil à longue attelle, muni ou non, suivant les cas, d'une vis réglant les mouvements d'abduction et de rotation. Je renvoie au chapitre de la coxalgie pour ce qui regarde le mode d'application de cet appareil.

S'il n'y a ni rétraction, ni contracture, si on peut redresser le membre aisément, il faut faire porter l'appareil immédiatement, et en faire continuer l'usage jusqu'à guérison complète.

Au moment même de l'accident, le traitement est le même que pour une fracture de cuisse ; immobilisation dans un appareil inamovible, gouttière ou attelle plâtrée. Pour ma part, et surtout chez les petits enfants, je conseille l'usage de la gouttière.

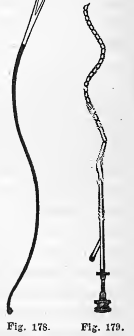
Diagnostic de la tumeur blanche du genou. — Je décrirai brièvement deux affections qui peuvent simuler la tumeur blanche du genou : ce sont l'hygroma suppuré et la nécrose de l'extrémité inférieure du fémur.

Hygroma suppuré. — Les bourses séreuses qui entourent l'articulation fémoro-tibiale peuvent suppurer et donner lieu à la production de vastes abcès. Quand une pareille affection existe depuis longtemps, il se produit généralement des ouvertures fistuleuses en grand nombre, les unes au-dessus, les autres au-dessous de la jointure. Souvent, elles communiquent entre elles par des trajets longs et tortueux, aboutissant à des poches distendues par le pus. Tout l'intérieur de ces trajets et de ces

clapiers est tapissé d'une membrane épaisse, suppurant abondamment. Tous les tissus de la région sont œdématiés et infiltrés ; et cette suppuration profuse et ancienne altère profondément l'état général. Aussi la maladie a-t-elle tout l'aspect extérieur de la tumeur blanche du genou.

Mais si l'on explore soigneusement ces trajets, on reconnaîtra que tous sont dans le tissu cellulaire sous-cutané ou intermusculaire, et qu'aucun ne pénètre dans l'article. J'ajouterai que les ouvertures cutanées n'ont pas l'aspect caractéristique des fistules avoisinant un séquestre.

Cette exploration demande, du reste, une instrumentation spéciale. On se servira donc de mon stylet articulé (fig. 179) ou du stylet flexible élastique de M. Charles Steele, de Bristol (fig. 178), auquel j'accorde la préférence, comme à un des meilleurs instruments d'exploration chirurgicale.


Fig. 178. Fig. 179.

Un examen minutieux de l'articulation elle-même est indispensable pour établir le diagnostic. Pour cela, on exercera des tractions, on refoulera les os l'un contre l'autre, on fera des pressions au niveau de l'insertion des cartilages semi-lunaires.

La constatation de la fluctuation ne donne que des résultats moins certains. Il est souvent extrêmement difficile de décider si la fluctuation perçue est due à un épanchement intra-articulaire ou à du liquide collecté dans la bourse prérotulienne. Dans ce dernier cas, la rotule est appliquée contre les condyles du fémur ; au contraire, elle en est écartée et se trouve projetée en avant quand le liquide est dans l'article : son refoulement brusque contre les condyles donne alors lieu à un bruit spécial.

Le traitement de l'hygroma ancien consiste à ouvrir largement tous les trajets et à disséquer la membrane qui les tapisse. On bourre ensuite la plaie d'oakum imprégné de baume

du Pérou. On détermine ainsi une inflammation de bonne nature, susceptible d'amener la guérison. Pour l'hygroma récent, l'aspiration donne souvent de bons résultats.

Nécrose de l'extrêmité inférieure du fémur. — Cette lésion est souvent prise pour une tumeur blanche du genou. Et, de fait, le diagnostic est souvent presque impossible.

Le plus souvent, le nécrose siège entre les deux branches inférieures de bifurcation de la ligne âpre, dans l'espace poplité. Ces branches de bifurcation forment des crêtes plus ou moins rugueuses, plus ou moins tranchantes, et le périoste, violemment pressé contre elles, peut être coupé de dedans en dehors. Supposons qu'on tombe d'une certaine hauteur : dans cette chute, la face postérieure de la cuisse peut porter de telle façon que le choc se produise précisément au niveau de ces crêtes. Il peut en résulter une déchirure du périoste, limitée à cette membrane, et ne se traduisant par aucune lésion extérieure. C'est le point de départ d'une périostite et d'une nécrose de l'os. Mais la lésion évolue dans la profondeur, et il faut souvent beaucoup de temps pour qu'elle se révèle au dehors. Quand elle le fait, le pus se fraie un passage au travers des tissus, passage souvent tortueux. Son origine n'est pas facile à voir, et le point malade est si voisin de l'articulation, que l'on est amené à admettre une arthrite.

On n'arrivera à un diagnostic exact que par un examen méthodique et minutieux de la jointure, conduit suivant les règles que j'ai indiquées. De cette façon, s'il y a une arthrite, on ne peut la méconnaître.

Dans le cas de nécrose, on ne trouve ni abduction, ni rotation en dehors de la jambe, comme dans les arthrites anciennes. La jambe est fléchie sur le fémur, mais les axes de la cuisse et de la jambe restent parallèles. L'ouverture cutanée d'un trajet fistuleux d'origine osseuse a une forme spéciale, en cul-de-poule, qui a été bien décrite par Alexandre Stevens. Enfin, le stylet flexible permettra d'atteindre l'os nécrosé.

J'ai vu quelques cas dans lesquels il n'existait pas encore de fistules. Je dus faire une incision exploratrice. On doit la

pratiquer sur le vaste externe. A ce niveau, on peut arriver jusqu'à l'os sans danger d'hémorrhagie.

L'incision donne généralement issue à du pus; on peut alors, avec le doigt ou le stylet introduit dans la plaie, achever l'exploration et fixer le diagnostic.

Une large incision, intéressant le périoste, peut quelquefois amener la guérison sans perte de substance; mais il faut pour cela que le diagnostic soit posé avant la nécrose.

Si on trouve un séquestre, il faut l'enlever. S'il n'est pas possible de tout extraire en une seule séance, on drainera la plaie, soit avec un tube de caoutchouc, soit avec un séton d'oakum, et on attendra les résultats du travail éliminatoire.

Mais, ici comme dans toutes les régions, la règle est de ménager le périoste le plus possible.

VINGT-SIXIÈME LEÇON.

DES ANKYLOSES.

Définition. — Division. — Étiologie. — Traitement. — Du redressement ou brisement forcé. — Manuel opératoire. — Traitement consécutif. — Observation.

Définition. — L'ankylose est un état pathologique des articulations, caractérisé par la roideur, l'immobilité et la soudure des surfaces articulaires, soit dans leur situation normale, soit dans une position vicieuse.

Division. — L'ankylose peut être *vraie,* osseuse, complète : l'articulation affectée est alors privée de tous les mouvements. Elle peut être *fausse,* fibreuse, incomplète; l'articulation peut encore exécuter quelques mouvements, le plus souvent excessivement bornés.

Étiologie. — Les articulations en ginglyme sont plus sujettes à s'ankyloser que les autres. Celles-ci, cependant, ne sont pas exemptes de cette affection.

Il est rare de rencontrer plus d'une jointure ankylosée chez le même sujet. J'ai vu cependant un homme d'une trentaine d'années, originaire de Providence, Rhode Island, chez lequel une ankylose d'origine rhumatismale occupait les deux hanches, un genou, et les deux articulations tibio-tarsiennes. J'ai été aussi consulté pour un jeune Kentuckien âgé de 15 ans. Il avait été atteint de coxalgie droite; et le chirurgien qui l'avait soigné l'avait maintenu plusieurs mois dans un appareil inamovible embrassant le tronc, le bassin et les deux membres inférieurs. La coxalgie avait guéri par ankylose; mais l'autre articulation coxo-fémorale, les deux genoux et les deux articulations tibio-tarsiennes s'étaient ankylosés en même temps d'une manière complète, et l'étaient encore. Or, ce malade n'a jamais présenté aucun signe d'arthrite, si ce n'est dans la hanche droite; jamais il ne s'est plaint de douleurs articulaires. C'est là un fait de la plus haute importance, bien propre à montrer l'influence défavorable du repos absolu prolongé. Elle a suffi, à elle seule, pour amener une ankylose complète d'articulations saines chez un jeune sujet.

Chez les vieillards, l'ankylose de certaines articulations est, pour ainsi dire, physiologique. Chez eux, il est fréquent de trouver ankylosées les articulations costo-vertébrales ou transverso-costales, celles des vertèbres entre elles, et celle du sternum avec l'appendice xiphoïde.

L'ankylose, en elle-même, n'est pas une maladie. Elle est la conséquence de toutes les affections inflammatoires, d'origine traumatique, qui annihilent les fonctions et la mobilité normale d'une articulation.

Dans bien des cas, c'est la terminaison la plus heureuse que l'on puisse espérer. Le chirurgien doit alors avoir soin de la faire se produire de telle façon qu'elle immobilise le membre dans la position où il pourra rendre le plus de services possible. Ainsi, un membre supérieur dont le coude est ankylosé, sera plus utile au malade si l'avant-bras est fléchi à angle droit, que s'il est fixé dans l'extension. Pour le genou, c'est l'inverse : la station debout et la marche, possibles avec une jambe étendue sur la cuisse, cessent de l'être avec une jambe flé-

chie. Beaucoup de chirurgiens conseillent cependant de laisser le genou s'ankyloser, la jambe étant fléchie de 30° à 45° sur la cuisse. Je ne saurais partager cette manière de voir. En pareil cas, je recommande formellement de favoriser la production de l'ankylose dans l'extension complète seulement. C'est la position qui donne au malade le meilleur soutien ; c'est la seule qui ne lui causera pas ultérieurement de graves ennuis.

Un membre inférieur dont le genou est frappé d'ankylose angulaire n'offre au malade qu'un appui incertain ; il suffit d'un faux pas pour y déterminer des lésions souvent graves. Cela arrive notamment quand on saute, ou quand on descend d'une hauteur plus considérable qu'on ne s'y attendait ; le poids du corps porte brusquement sur l'angle formé par les os ankylosés et peut vaincre leur résistance.

Il y a quelques jours, en traversant Broadway, je vis un homme de cinquante ans environ glisser en descendant d'un omnibus et se fracturer le genou. Or, depuis onze ans, ce genou était maintenu fléchi par une ankylose regardée comme osseuse. Jamais le malade n'en avait souffert pendant cette longue période ; il marchait, se tenait debout facilement, sans efforts, avec une sécurité apparente. Et il a suffi d'un faux pas, faisant porter tout le poids du corps sur cette articulation légèrement fléchie, pour amener une fracture grave avec toutes ses conséquences.

L'accident est arrivé dans la rue. Il a fallu transporter le blessé loin de là, jusque chez lui, où seulement il a pu recevoir les soins chirurgicaux nécessaires. Il a donc couru grand risque de voir se développer une inflammation dans des tissus qui ont déjà été le siège d'un processus pathologique. On peut dire qu'il a été mis dans les conditions d'un opéré, à qui l'on a rompu une ankylose : mais il a été privé de tous les bénéfices que procure le traitement immédiat, dont le repos, l'immobilisation assurée tout de suite, la position, la compression, l'extension, constituent les éléments, et que je regarde comme essentiel à la guérison. Tous ces soins, qui doivent être donnés *immédiatement* après la fracture, manquent au malheureux qui se rompt une ankylose loin de chez lui. Et il risque de

guérir encore avec une ankylose angulaire, qui l'exposera à de nouveaux accidents.

Ce danger de fracture n'existe pas, si le genou est ankylosé dans l'extension. Les condyles fémoraux et les cavités glénoïdes du tibia présentent de larges surfaces d'insertion aux nouveaux moyens d'union qui vont les immobiliser, et cette région devient la partie du membre la plus solide, la plus rebelle aux fractures. Il est vrai qu'un malade, dont le genou est ainsi ankylosé, s'assied difficilement, et, qu'une fois assis, sa jambe étendue lui donne une attitude peu gracieuse. J'en conviens, mais je préfère sacrifier les préoccupations de l'élégance à la sécurité des allures.

Dans le cas d'ankylose en formation, le premier devoir du chirurgien est donc de placer le membre dans la position où il rendra le plus de services au malade. Si, une, intervention opératoire est nécessaire, c'est presque toujours parce que ce principe a été méconnu.

Dans toute arthrite chronique de longue durée, il survient à un certain moment des contractures réflexes. Celles-ci aggravent le mal, j'ai dit par quel mécanisme. Mais, en outre, elles déterminent une déformation, une déviation du membre dans le sens des muscles les plus puissants. Le seul moyen de prévenir cette déviation, c'est d'appliquer pendant tout le cours de la maladie, le traitement par l'extension et la contre-extension. Autrement, le malade peut guérir, il est vrai, mais avec un membre dévié, et tellement déformé, qu'il réclame impérieusement une opération.

Traitement. — Le premier point à établir est celui-ci : l'ankylose est-elle osseuse ou fibreuse ? De là, en effet, dépend tout le plan à suivre. Si elle est fibreuse, on peut la rompre avec la main ou avec une machine, après avoir, au préalable, examiné si la rétraction des muscles et des parties fibreuses est assez marquée pour nécessiter leur section. Si, au contraire, elle est osseuse, c'est à l'ostéotomie qu'il faut recourir.

Dans bien des cas d'ankylose fibreuse, les adhérences sont tellement serrées, tellement résistantes, que l'examen le plus attentif ne permet pas de constater le moindre mouvement.

Mais souvent, les tentatives plus ou moins violentes de mobilisation ont amené quelques légers mouvements, quelques déplacements des surfaces osseuses, sans qu'on s'en soit aperçu. Et le lendemain, des douleurs, de la sensibilité, des phénomènes inflammatoires se montrent.

Un exemple me fera comprendre. Une jeune fille de 19 ans présentait, à la suite d'une double coxalgie suppurée, une ankylose des deux hanches dans la flexion et l'adduction extrêmes. Elle fut examinée par tous les chirurgiens de l'hôpital Bellevue, et, tous, nous conclûmes unanimement à l'existence d'une double ankylose osseuse et à la nécessité de la résection.

Le lendemain, au moment de procéder à l'opération, je constatai une sensibilité douloureuse des parties, assez manifeste pour me persuader que la veille, il s'était produit quelques mouvements dans l'articulation, mais trop peu étendus pour qu'aucun de nous pût les sentir. Je me décidai alors à pratiquer la rupture des adhérences. Je fis la section sous-cutanée des adducteurs, du tenseur du fascia lata et du fascia lata. Les incisions furent pansées par occlusion. Un spica fut ensuite appliqué sur chaque hanche. Les adhérences furent rompues par force, mais sans grandes difficultés, et les deux membres inférieurs ramenés dans une direction voisine de la normale. On les y maintint par un appareil à extension continue, à poids et à poulie, fixé sur le membre par des bandes adhésives, à la manière ordinaire.

La malade fut mise au repos absolu, les articulations violentées recouvertes d'une vessie de glace. En temps utile, on commença à leur imprimer quelques mouvements passifs, et la guérison se fit, avec conservation du jeu des deux jointures. La jeune malade s'est mariée depuis, et le Dr Georges T. Elliot l'a accouchée d'un enfant qui est aujourd'hui un robuste garçon de 5 ans.

Au moment où je l'opérai, elle ne pouvait que se traîner sur les mains et sur les pieds, les cuisses fléchies et dans l'adduction. Aujourd'hui, elle est en parfaite santé et vaque à tous les soins de son ménage sans l'aide d'une domestique.

Une ankylose étant reconnue fibreuse, comment la rompre? Autrefois, on se contentait de l'extension graduelle, associée aux frictions et aux bains de vapeur. Mais, trop souvent, ce traitement long et douloureux lassait la patience du malade et du médecin, et on l'abandonnait avant d'avoir obtenu un succès complet. La distension lente et graduelle de tissus rétractés depuis longtemps déterminait parfois des contractions réflexes telles qu'il devenait impossible de la maintenir, et bien des patients aimaient mieux garder leur difformité que d'endurer les souffrances constantes de l'extension continue.

Il est bien préférable, en pareil cas, de recourir au redressement immédiat par le brisement forcé, pratiqué sous le chloroforme, et précédé, s'il y a lieu, des sections tendineuses, musculaires ou aponévrotiques nécessaires. Mais, et c'est là le point essentiel, il ne faut recourir au brisement forcé qu'après *extinction complète de l'inflammation articulaire.*

A quoi reconnaît-on que la section d'un tendon, etc., est indiquée? On met la partie explorée dans l'extension extrême et on la percute brusquement; si l'on détermine une contraction réflexe, il y a lieu de pratiquer la section sous-cutanée ou la rupture forcée. La première est préférable, quand on ne risque pas de blesser avec le ténotome un gros tronc nerveux ou un vaisseau important.

Le mieux est de faire cette opération préliminaire trois ou quatre jours avant le redressement forcé, afin que l'incision cutanée ait le temps de se cicatriser.

Le chirurgien aura à décider, suivant le cas, s'il veut anesthésier ou non son malade quand il s'agit de ces sections. Mais, pour le brisement forcé, l'emploi des anesthésiques est absolument nécessaire; si le brisement forcé compte des succès, c'est au chloroforme qu'il les doit.

Redressement ou brisement forcé. — Manuel opératoire. — Le sujet étant anesthésié, les aides saisissent le segment supérieur du membre au-dessus de l'articulation malade et le maintiennent solidement. Le chirurgien empoigne le segment inférieur et le fléchit avec force. A ce moment, il se produit des craquements qui sont souvent entendus par les assistants

et surtout perçus par la main du chirurgien. Une fois que celui-ci est arrivé à un degré de flexion suffisant pour commencer à donner quelque mobilité à la jointure, il renverse le mouvement et remet le membre en extension. Il continue ainsi, par des flexions et des extensions forcées, jusqu'à ce que l'articulation ait repris ses mouvements normaux.

Quand l'opération porte sur le genou, la première chose à faire est de détacher la rotule, fortement adhérente au fémur. C'est là souvent le point le plus délicat de l'opération. On peut, pour cela, employer une clé préalablement garnie de peau de daim. Le chirurgien s'en sert comme d'un levier contre les bords de la rotule ; il a ainsi plus de force qu'avec le pouce.

Une fois les mouvements reproduits dans leurs limites normales, on les fait exécuter plusieurs fois, et largement, jusqu'à ce que toutes les adhérences soient rompues.

Je dois attirer l'attention sur une cause fréquente d'insuccès dans le redressement de l'ankylose par le brisement forcé. Le chirurgien est parvenu à imprimer à la jointure une certaine mobilité ; mais, effrayé par la crépitation qui se produit, il s'arrête, se contentant de ce résultat incomplet pour une première tentative, et renvoie à une séance ultérieure la fin de l'opération. Malheureusement, ces essais répétés n'ont d'autre effet que de provoquer chaque fois une poussée inflammatoire, qui interdit toute nouvelle intervention, et souvent l'articulation devient encore plus immobile qu'elle ne l'était auparavant. *Toutes* les adhérences doivent être rompues *en une seule séance*, et, à condition toutefois d'instituer consécutivement un traitement antiphlogistique suffisant, on peut, j'en suis certain, espérer un résultat satisfaisant.

Ce traitement antiphlogistique me paraît être, d'ailleurs, d'une importance capitale. Voici celui que j'ai adopté depuis plusieurs années.

Traitement consécutif. — Prenons pour exemple une ankylose fibreuse angulaire du genou venant d'être redressée par le brisement forcé. S'il s'agit d'un enfant, je recouvre les orteils avec des bandelettes de diachylon ; si le sujet est un

adulte, dont les orteils sont plus longs, je les enveloppe d'ouate ; j'applique sur le pied un bandage roulé serré, après avoir eu soin de rembourrer d'ouate la région des malléoles et du tendon d'Achille. Deux bandes de diachylon sont fixées sur les faces interne et externe de la jambe, pour servir à l'extension. Le bandage roulé est ramené par-dessus, en laissant dépasser les deux chefs inférieurs, et conduit jusqu'au niveau de l'épine du tibia. Je rembourre alors avec soin le creux poplité et j'y maintiens un coussinet, au moyen d'un pansement compressif fait de bandelettes de diachylon régulièrement imbriquées et recouvrant exactement toute la surface du genou. La bande roulée est remontée ensuite, en exerçant une compression douce mais ferme, jusqu'à l'union du tiers inférieur et du tiers moyen du fémur. J'applique alors sur le trajet de l'artère fémorale un morceau d'éponge, gros comme le pouce environ, préalablement imbibé d'eau froide. Je me propose de comprimer ainsi partiellement l'artère et de rétrécir son calibre, de manière à diminuer l'afflux sanguin dans les parties en aval. Cette compression doit être faite avec prudence : elle doit modérer la circulation, mais non la suspendre, ce qui exposerait à la gangrène ; il faut savoir en user, sans en abuser.

Pendant toute la durée de l'application de l'appareil, on mouille de temps en temps l'éponge à travers les bandes. Si on la laissait sécher, elle n'agirait que comme corps étranger dur et deviendrait facilement le point de départ d'une eschare.

Le membre est ensuite complètement immobilisé au moyen d'une attelle en bois, en gutta-percha, en plâtre, ou de deux attelles métalliques latérales, etc. Le chirurgien peut employer indifféremment toutes ces substances, suivant les indications, pourvu qu'il assure une immobilité absolue.

Le malade est alors reporté dans son lit, dont on a élevé les pieds d'environ 25 à 30 centimètres plus haut que la tête ; le poids du corps agit comme contre-extension ; quant à l'extension, elle est faite au moyen d'un poids attaché à l'extrémité des bandes de diachylon par une corde qui se réfléchit

sur une poulie placée au pied du lit. Je recouvre alors l'articulation de glace, et j'institue le traitement général qui me paraît convenable.

Au bout de six à sept jours, je défais l'appareil. J'enlève l'éponge compressive, je fends les bandelettes qui recouvrent le genou et j'examine avec soin l'état des parties. J'imprime à l'articulation de très légers mouvements pour empêcher la production de nouvelles adhérences, puis je remets l'appareil en place, moins toutefois l'éponge compressive. Lors du pansement, on trouve quelquefois toute la région articulaire occupée par une ecchymose énorme. Mais, pour mon compte, depuis que je me conforme scrupuleusement au mode de traitement que je viens de décrire, je n'ai jamais vu survenir de suppuration, bien que j'aie, à l'heure actuelle, pratiqué l'opération plus de cent fois.

Je continue encore l'extension, la jambe maintenue dans sa position élevée, jusqu'à ce que tout danger d'inflammation ait disparu. Les indications particulières à chaque cas déterminent le moment où il faut cesser les applications de glace. Au bout de quelques jours, le pansement est enlevé de nouveau et l'on augmente l'étendue des mouvements imprimés à la jointure.

A cette séance et dans les trois ou quatre suivantes, il faut recourir à l'anesthésie. Sous son influence, les mouvements doivent s'exécuter librement. Il faut seulement avoir soin de ne pas les étendre au point de réveiller l'inflammation. Un peu plus tard, on répète ces tentatives tous les jours, en y joignant des frictions et des massages fréquents. A mesure que la guérison avance, on les rapproche de plus en plus, et, finalement, on applique au malade un appareil mécanique qui lui permet de les renouveler lui-même, plusieurs fois par jour, sans l'assistance d'un médecin (fig. 180).

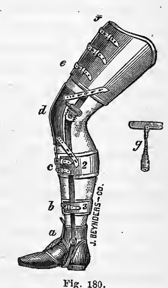


Fig. 180.

Une fois que la pression des surfaces articulaires l'une contre l'autre ne détermine plus de douleur, et que le pied peut supporter sans souffrance le poids du corps, on cesse l'extension continue et on augmente chaque jour l'amplitude des mouvements.

Telles sont les règles générales qui doivent guider le praticien dans tous les cas d'ankylose fibreuse, quelle que soit l'articulation malade.

Quand j'opère le redressement forcé d'une ankylose de la hanche, j'ai l'habitude de placer le malade dans une gouttière métallique. Je me sers avec avantage du même moyen contentif après le redressement du genou, surtout chez les enfants. Après le redressement de la hanche, la circulation peut être réglée par un sac de plomb placé sur l'artère iliaque externe. C'est l'artère humérale qu'il faut comprimer après le brisement forcé d'une ankylose du coude ou du poignet, avec prudence, comme je l'ai dit à propos du genou. Une fois le bandage roulé et l'éponge compressive bien appliqués, les jointures doivent être rigoureusement immobilisées pendant quelques jours. Les mouvements passifs, les frictions, les massages, ne devront être mis en œuvre qu'après que tout danger d'inflammation sera écarté, et en ayant toujours soin de ne rien brusquer, de peur d'amener une rechute.

En agissant ainsi, je n'ai jamais observé ni fièvre ni suppuration après le brisement forcé. Aussi, ne puis-je assez insister sur la nécessité de veiller à tous les détails du traitement consécutif. Maintes fois, j'ai vu le brisement forcé échouer entre les mains de chirurgiens éminents parce qu'ils avaient négligé l'extension et laissé se produire ainsi des contractures réflexes qui ont compromis le succès. D'autres fois, on avait laissé s'écouler trop longtemps entre l'opération et l'application de l'appareil, et la réaction inflammatoire avait empêché de continuer le traitement curatif. Je n'exagère pas en disant que tous les détails que j'ai signalés ont une importance égale, et je ne puis assez recommander de les observer tous également.

Observation. — *Ankylose du genou. — Brisement forcé ; guérison (extrait des registres de l'hôpital Bellevue).* — R. D. S., 22 ans, du Kentucky, entré le 9 juin 1869. Le 11 décembre précédent, il s'est blessé accidentellement avec un revolver. La balle, entrée par la face antérieure de la cuisse, au milieu de sa longueur, est allée se loger au côté externe de la rotule; elle a été extraite le lendemain. Le malade raconte que son genou s'enflamma, devint rouge, gonflé, douloureux ; la plaie résultant de l'extraction de la balle suppura abondamment ; le séjour au lit dura deux mois. Au bout de ce temps, le genou était ankylosé, mais en ligne droite.

Au moment de l'entrée à l'hôpital, on note une atrophie marquée du membre droit. C'est à peine si un très faible mouvement peut s'exécuter dans le genou : la rotule est légèrement mobile. Le membre n'est pas douloureux, l'état général est bon. Il ne paraît pas y avoir de tare héréditaire.

30 juin. — Le malade étant éthérisé, le Dr Sayre rompt les adhérences, sans grande difficulté, de manière que la jambe puisse être fléchie à angle aigu sur la cuisse et étendue complètement. On garnit les orteils, on applique un bandage roulé autour du pied et de la jambe. Une grande éponge est placée dans le creux poplité ; une autre est disposée sur le trajet de l'artère fémorale. La cuisse et la jambe sont maintenues immobiles par une grande attelle de cuir, placée à leur face postérieure.

Même jour, 7 h. du soir. — Le malade va bien. Un peu de douleur. Morphine.

1er juillet. — A bien dormi pendant la nuit. Pas de douleur dans le genou. Le soir, le bandage du pied est renouvelé.

6 juillet. — L'état du malade a toujours été satisfaisant. Le Dr Sayre enlève l'attelle et la bande roulée et fait exécuter quelques mouvements passifs qui sont très douloureux. Le malade est anesthésié. Les mouvements passifs s'exécutent alors librement. L'appareil est réappliqué.

7 juillet. — Nouvelle séance de mobilisation.

9 juillet. — L'attelle est enlevée. Le malade est autorisé à se lever.

14 juillet. — L'articulation est mise en mouvement sous le chloroforme. A partir de ce jour, on lui imprime fréquemment des mouvements et on applique un appareil à flexion et à extension. On recommande au malade de s'exercer avec le plus possible.

La guérison était complète en moins de trois mois et se maintenait dix ans après.

Observation. — *Nécrose de l'extrêmité inférieure du fémur; ankylose du genou; brisement forcé; guérison avec conservation de la mobilité.* — G. W. O., de Bloomingdale, 24 ans. A l'âge de 10 ans, chute d'une hauteur de 10 pieds sur le membre inférieur droit placé dans l'extension. A la suite, périostite de l'extrémité inférieure du fémur, terminée par nécrose et suivie d'ankylose du genou.

Cinq ans plus tard, on fit la dilatation d'une ouverture fistuleuse à la face externe de la cuisse, et l'on en retira un séquestre de 10 centimètres de long, mesurant en largeur les deux tiers de la circonférence du fémur. La plaie fut drainée par un tube, allant de cette ouverture à une autre, placée sur la face interne de la cuisse. Le genou était ankylosé dans la flexion à angle droit.

Le malade était encore dans cet état quand je le pris sous ma direction. Je fis le brisement forcé sous le chloroforme, et la jambe étant ramenée dans l'extension parfaite, j'appliquai mon appareil ordinaire: extension continue, compression partielle de l'artère fémorale, maintien du genou par des bandelettes adhésives, application de glace. Il n'y eut aucune réaction, ni dans l'état général, ni dans l'état local.

Le septième jour, j'enlevai l'appareil. Une forte ecchymose occupait toute la région du genou, mais sans élévation de température, sans aucune trace d'inflammation. J'imprimai à la jointure quelques mouvements et je réappliquai l'appareil, moins l'éponge compressive.

Deux jours après, l'appareil fut de nouveau enlevé, et l'on essaya quelques mouvements plus étendus.

A partir de ce moment, les mouvements passifs furent répétés tous les jours; au bout d'une quinzaine, ils le furent

même plusieurs fois par jour, en prenant soin d'augmenter leur étendue à chaque tentative. A la fin du troisième mois, la guérison était acquise : les plaies de la cuisse étaient fermées ; le genou était mobile, et pouvait aller de l'extension

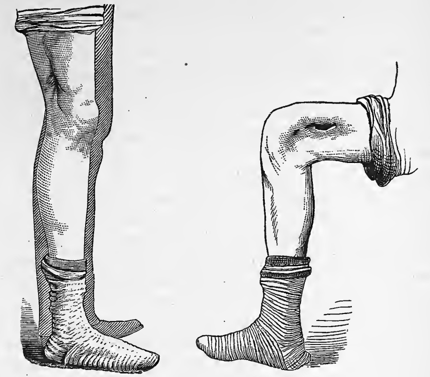


Fig. 181. Fig. 182.

complète à la flexion à angle droit, comme le montrent les figures 181 et 182.

Observation. — *Ankylose fibreuse du genou ; brisement forcé ; guérison ; retour de la mobilité.* — Joseph S., 7 ans, m'est amené le 30 octobre 1873. Il aurait eu un rhumatisme à l'âge de 2 ans ; le genou gauche aurait été surtout atteint. Le médecin traitant aurait parlé d'ankylose osseuse et de tumeur blanche. Le traitement consista en applications iodées ; on ne fit aucune tentative d'extension. Le genou se fléchit peu à peu, mais l'enfant pouvait encore s'en servir pour marcher il y a une quinzaine de mois.

État actuel : ankylose fibreuse du genou ; le tibia est sub-

luxé en arrière. L'articulation ne jouit que d'une mobilité excessivement limitée; la rotule paraît susceptible de se déplacer (fig. 183).

En présence des élèves de la clinique, je fais la ténotomie sous-cutanée des tendons du jarret, sans effusion de sang. J'arrive, par des manœuvres de force, à détacher la rotule des condyles fémoraux et à porter la jambe dans l'extension complète. Je l'y maintiens avec mon appareil habituel. La région du cou-de-pied est soigneusement garnie d'ouate, puis recouverte d'un bandage roulé montant jusqu'en haut de la jambe. Une grande éponge maintenue humide garnit le creux poplité. Toutes les inégalités du genou sont soigneusement rembourrées d'ouate, des bandelettes de fort diachylon sont serrées par-dessus, et le tout est recouvert par la bande roulée qui remonte jusque sur la partie inférieure de la cuisse. Je mets une petite éponge sur le trajet de l'artère fémorale, au-dessous de l'union du tiers inférieur avec le tiers moyen de la cuisse. Le bandage est remonté plus haut et terminé par un spica.

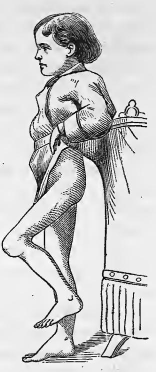


Fig. 183.

L'enfant est transporté chez lui et couché.

11 décembre. — L'appareil est levé et réappliqué. Tout va bien.

20 décembre. — L'enfant se présente à la clinique avec un appareil à extension qu'on lui a appliqué la veille. La mobilité est bonne ; j'ordonne des mouvements passifs.

12 janvier 1874. — Depuis quelques jours, le malade se plaint de douleurs dans la jambe ; elles sont augmentées par la pression exercée dans l'axe du membre, et calmées par l'extension. J'ordonne le port d'un appareil à extension du genou (fig. 129).

1er avril. — L'enfant se présente à mon cabinet sans béquilles. Je réapplique l'appareil à extension. Le genou n'est pas douloureux ; il y a eu seulement de la fièvre, attribuable à ce que le malade habite un quartier malsain. (Quinine, fer.)

1er juin. — État général bon. Douleur à la pression au niveau de l'insertion supérieure des ligaments latéraux. L'appareil à extension est réappliqué.

23 juin. — L'enfant va bien. Le bandage est réappliqué, mais sans enlever l'appareil.

1er août. — On enlève tout l'appareil. L'enfant marche bien. Les mouvements du genou sont libres et ont le tiers de l'étendue normale.

OBSERVATION. — *Ankylose fibreuse et subluxation du genou ; guérison avec conservation des mouvements. Mort de fièvre typhoïde. — 5 novembre 1868.* — William M., 9 ans, d'Anburn, New-York. En juin 1864, son père remarqua qu'il commençait à traîner la jambe gauche. Il n'accusait d'ailleurs aucune souffrance, et le membre ne paraissait nullement affaibli.

Au bout de 4 ou 5 mois, le genou se mit à enfler et parut rempli d'eau. Il en fut ainsi pendant deux ans. Le gonflement disparut peu à peu. Depuis deux ans environ, on a donné des béquilles à l'enfant, sans s'inquiéter de la rétraction qui se produisit à partir de ce moment et qui amena la jambe, à peu près droite alors, à l'état de déviation où nous la trouvons. Dans les 18 derniers mois, le genou ne paraît plus avoir été le siège d'aucune souffrance.

État actuel. — Le tibia est subluxé en arrière et un peu en dehors. Le genou présente encore quelque mobilité ; la rotule paraît adhérente au fémur.

6 novembre. — J'examine le malade avec les Drs Hamilton et Krackowizer. Au cours de cet examen, le Dr Hamilton croit reconnaître quelque mobilité de la rotule, et nous nous convainquons de la réalité de son observation par la manœuvre suivante : le Dr Hamilton enfonce son doigt dans la dépression qui est entre la rotule et le condyle externe, de manière à sentir en même temps les bords des deux os ; pour moi, j'ap-

puie avec force sur le bord interne de la rotule, et mon confrère sent alors les deux bords osseux se rapprocher, la rotule chevauchant un peu sur le condyle. Le résultat de notre consultation fut qu'il y avait lieu de procéder à une tentative pour redresser le membre, qu'on chercherait, pendant l'anesthésie, à gagner le plus qu'on pourrait, et que la jambe serait maintenue dans la position améliorée où on serait parvenu à la mettre, soit au moyen d'une attelle, soit avec l'appareil à extension.

9 novembre. — L'enfant est chloroformé, et la jambe redressée autant que possible. On applique l'appareil à extension continue par le poids et la poulie. Le creux poplité est rembourré avec une éponge. Une autre éponge, disposée sur le trajet de l'artère fémorale, doit modérer l'afflux sanguin.

27 novembre. — Deuxième opération. Dans cette séance, la jambe est presque entièrement redressée ; il est probable que les tendons du jarret ont été déchirés. Le redressement est maintenu avec une attelle postérieure en cuir. Réaction modérée.

19 décembre. — La jambe est presque en ligne droite. Depuis deux semaines environ, on a fait des mouvements passifs. On met un appareil pour régler les mouvements angulaires du genou. L'enfant rentre dans sa famille, où le traitement sera continué sous la direction du médecin ordinaire.

Février 1869. — J'apprends par une lettre du père qu'une fièvre typhoïde a emporté mon petit malade ; l'amélioration s'était encore accentuée.

Observation. — *Ankylose fibreuse du genou gauche.* — Catherine B. entre, le 3 juin 1868, à l'hôpital Bellevue. Cette femme est tombée malade le 1er avril 1868 ; le 13, elle a commencé à ressentir des douleurs dans la jambe et la cuisse gauches. Elle a été prise en même temps de fièvre, avec frissons et sueurs ; le genou s'est tuméfié rapidement, est devenu rouge et douloureux. Elle dut garder le lit pendant quatre semaines. Depuis son entrée à l'hôpital, on a traité l'articulation malade par les vésicatoires, la compression et l'extension ; ces moyens ont amené une certaine amélioration. On a combattu l'anky-

lose par les mouvements passifs et les douches écossaises, mais sans grand effet. Au bout de quelques mois, la jambe s'est ankylosée dans la flexion à angle obtus sur la cuisse (135° environ). Le genou est douloureux, surtout quand le temps est humide.

Je l'opérai le 6 janvier 1869. Avant de procéder à l'opération, je fis remarquer aux élèves que les symptômes généraux qui avaient accompagné l'arthrite avaient été ceux d'une arthrite suppurée, mais que cette hypothèse était contredite par la résorption du liquide. J'ajoutai que la position vicieuse du membre ankylosé me faisait un devoir d'intervenir, mais que la réaction violente qu'avaient déterminée les premières tentatives d'une part, et, d'autre part, la persistance d'un point douloureux dans le genou me faisaient craindre un réveil de l'inflammation ; que, en somme, j'avais des doutes sur le résultat final. J'opérai comme d'habitude. La rotule, peu adhérente, se détacha facilement. La jointure fut mobilisée. Il fallut redresser le genou, qui avait été quelque peu forcé. J'appliquai mon appareil ordinaire : diachylon, bande roulée, attelle postérieure, et je prescrivis un repos absolu de 10 ou 12 jours.

13 janvier. — Pas de réaction. Tout va bien. Les trente-six premières heures se sont écoulées sans souffrance.

20 janvier. — L'extension, devenue inutile, est supprimée.

13 février. — État toujours satisfaisant.

1er mai. — L'amélioration continue : la malade marche avec une canne.

14 mai. — Renvoyée de l'hôpital pour indiscipline.

1882. — Continue d'aller bien.

Observation. — *Ankylose de la hanche. Guérison. Retour des mouvements.* — Miss...., de Hudson, New-York, m'est adressée par le Dr Phillips, de Claverack, le 27 novembre 1867, avec les renseignements suivants :

A l'âge de trois ans, elle fit une chute. On put la ramener à pied à la maison, mais elle se plaignait de douleurs violentes et resta alitée deux ans. Pendant cette période, le membre inférieur droit se porta dans la flexion et l'adduction,

la cuisse se fléchit sur le bassin et se dévia en dedans de manière à croiser en avant la cuisse du côté sain.

A cinq ans, l'enfant commença à marcher avec des béquilles. Dans les six ou sept dernières années, elle parvint à imprimer à la cuisse quelques légers mouvements de flexion et d'extension, mais l'abduction demeura impossible.

L'état général est bon. Le membre inférieur droit est plus court que l'autre de douze centimètres ; c'est-à-dire que, quand la malade se tient debout, la jambe saine étendue, le pied droit se trouve à 12 centimètres du sol et porté fortement dans l'adduction. Un ruban, étendu de la tubérosité ischiatique à l'épine iliaque antéro-supérieure (ligne de Nélaton), passe à près de 7 centimètres au-dessus du grand trochanter. Pendant les mouvements de flexion et d'extension, on sent nettement ce dernier dans la fosse iliaque externe. Il s'est donc formé une nouvelle articulation dans cette fosse iliaque, mais, en raison même de l'adduction du membre, elle ne peut supporter le poids du corps.

Je chloroforme la malade et, le Dr Phillips maintenant le bassin immobile, je cherche avec mes mains à porter lentement, graduellement, sans secousses, la cuisse dans l'abduction ; tout à coup, le tendon du long adducteur se rompt avec un claquement bruyant. Après quelques minutes de nouveaux efforts, j'arrive à obtenir l'abduction presque à angle droit. Comme le bassin, rigoureusement immobilisé, n'avait pas bougé, le mouvement se passait donc bien évidemment dans la néarthrose.

Deux heures après son réveil de l'anesthésie, l'opérée se tenait debout, le membre redressé pendant droit ; elle pouvait le porter, volontairement, en abduction, à 9 centimètres en dehors de la ligne médiane ; le raccourcissement n'était plus que de cinq centimètres.

Le jour même, elle fut transportée à Hudson, sans aucun accident, le membre opéré soigneusement maintenu par une attelle postérieure.

1er décembre. — Je la vois à Hudson. Elle n'a pas souffert depuis son opération, qui n'a laissé d'autre trace qu'une lé-

gère ecchymose sous-cutanée à la partie interne de la cuisse. Miss.... peut exécuter des mouvements de flexion, d'extension et d'abduction, et se poser sans douleur sur le membre opéré, à condition toutefois d'être soutenue, les muscles n'offrant pas encore une résistance suffisante.

Je prescrivis des frictions, des massages et la faradisation.

Je revois Miss.... en septembre 1868. Les deux membres inférieurs sont parallèles. La cuisse opérée peut être portée dans toutes les directions, et dans une assez grande étendue. Le genou est beaucoup au-dessus de celui du côté sain, et la distance entre le sommet du grand trochanter et la malléole externe est plus courte de 2 centimètres et demi. Mais, en réalité, le raccourcissement est bien plus considérable; en effet, par suite du déplacement de la tête du fémur, la distance qui sépare l'épine iliaque antéro-supérieure de la malléole interne est plus courte de 62 millimètres du côté malade. Une semelle élevée corrige cette différence de longueur, et Miss... peut marcher en s'aidant d'une canne.

Observation. — *Ankylose fibreuse de la hanche. — Ténotomie et brisement forcé. Guérison avec conservation des mouvements.* — G. W. S., 14 ans. Il y a 10 ans environ, il fut atteint de coxalgie gauche, à la suite d'une chute. La maladie dura cinq ans et parcourut ses trois périodes; il se forma des abcès qui s'ouvrirent, donnant issue à plusieurs petits séquestres.

17 septembre 1872. — État général satisfaisant. Le malade marche avec un soulier gauche dont la semelle est élevée de 12 centimètres, sans fatigue. Il n'accuse aucune douleur.

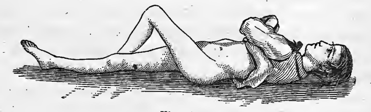


Fig. 184.

Quand il est couché sur le dos, le membre inférieur sain étendu sur le bassin, la cuisse gauche est dans la flexion et

l'adduction, le pied gauche portant sur la face externe du genou droit (fig. 184). La marche n'est possible qu'avec un fort abaissement du bassin, qui amène un allongement apparent du membre malade.

28 septembre. — Le patient étant anesthésié, je fais la ténotomie sous-cutanée des adducteurs (pectiné, long adducteur, droit interne) et du tenseur du fascia lata. Pansement ordinaire. Le malade est mis dans une gouttière.

12 octobre. — Aucun accident n'est survenu : la gouttière est supprimée.

19 octobre. — Autorisation de sortir en voiture.

6 décembre. — S. marche très bien avec une semelle de six centimètres seulement plus haute que l'autre. Les deux

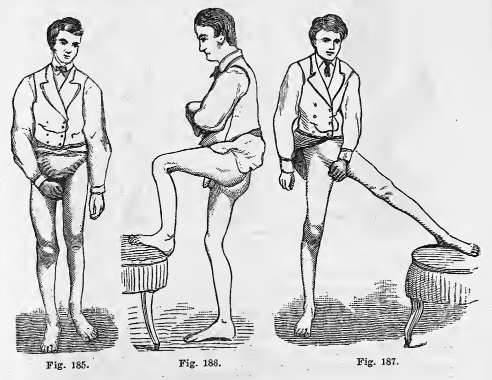


Fig. 185. Fig. 186. Fig. 187.

membres inférieurs sont parallèles pendant la marche (fig. 185), la cuisse peut être fléchie à angle droit sur le bassin (fig. 186) et portée dans une abduction assez notable (fig. 187).

Observation. — *Ankylose coxo-fémorale d'origine rhumatismale, datant de sept ans, traitée avec succès par la ténotomie et le*

redressement forcé. — I. H. R., 28 ans. Au mois d'avril 1854, cet homme prit froid en dormant sur le sol humide en Californie, où il était engagé comme mineur. Il fut alité pendant près d'un an, atteint d'un rhumatisme aigu, qui frappa successivement presque toutes les articulations et finit par se localiser dans la hanche droite, qui s'ankylosa. Les figures ci-jointes sont la reproduction de photographies. La figure 188

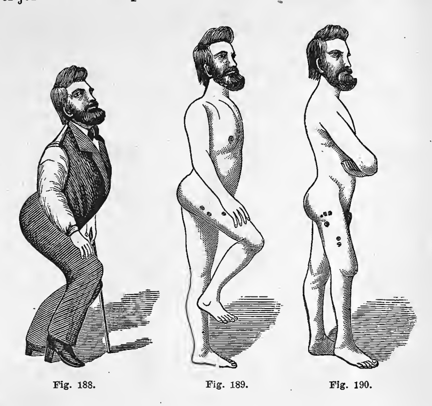


Fig. 188. Fig. 189. Fig. 190.

représente le malade essayant de marcher : bien qu'il porte un talon très élevé, il est cependant forcé de pencher fortement le corps en avant, pliant sa colonne vertébrale et le genou du côté sain, et de s'aider d'une béquille. Au repos et quand il essaie de se tenir droit (fig. 189), on peut voir qu'en tenant compte de l'ensellure lombaire, le fémur est fléchi à angle droit sur le bassin. Le pied reste à 32 centimètres du sol. La face externe de la cuisse est couverte de cicatrices adhérentes à l'os. La hanche est solidement ankylosée dans cette position, et cela, depuis plus de sept ans.

Cet homme est remarquablement musclé et très robuste; mais il se plaint amèrement de sa difformité, et il demande à en être débarrassé, fût-ce au prix d'une amputation, si on ne peut le redresser. Il estime qu'un moignon pèsera moins que ce membre qu'il traîne, et qu'il lui sera plus facile de marcher avec une jambe qu'il ne le fait avec deux.

Le 10 juin 1861, je coupe le tenseur du fascia lata, le fascia lata, le droit interne et le grand adducteur. Puis, avec de grands efforts, j'arrive péniblement à rompre les adhérences périarticulaires et à ramener le membre dans une position voisine de la normale. Cette résistance devait être le fait d'ostéophytes périarticulaires; pendant le redressement, on entendit nettement la crépitation de plusieurs fractures. On ne put étendre la cuisse en un temps et la porter dans la rotation en dehors qu'après leur rupture complète.

J'appliquai l'appareil à extension continue à poids et à poulie. La région de la hanche fut recouverte d'une flanelle sur laquelle reposait un sac de glace. La réaction fut très modérée. L'extension continue au lit fut maintenue quatre semaines. Au bout de ce temps, je fis porter au malade mon attelle à coxalgie, ce qui lui permit de prendre de l'exercice en plein air, en s'appuyant sur une canne. Quatre mois après l'opération, il n'avait plus besoin de soutien. L'articulation avait recouvré ses mouvements normaux, et les deux membres inférieurs avaient la même longueur, signe que les os n'avaient été le siège d'aucun processus ulcératif, d'aucune perte de substance (fig. 190).

Observation. — *Contracture réflexe des muscles fléchisseurs et adducteurs de la cuisse gauche; déformation simulant une luxation ischiatique; ankylose fibreuse. — Ténotomie, redressement forcé. Guérison.* — C. R., 24 ans, célibataire, né à New-York, charretier, entre à l'hôpital Bellevue le 4 juillet 1872. Il donne les renseignements suivants :

Vers la mi-janvier 1871, en essayant de hisser dans sa voiture un baril plein de clous, il sentit comme un craquement au bas du dos et, au même instant, il éprouva une vive douleur dans la hanche et dans l'aine, des deux côtés, mais sur-

tout à gauche. Quelques semaines plus tard, les deux aines se tuméfièrent; et, comme il avait à ce moment un léger écoulement uréthral, on diagnostiqua des bubons blennorrhagiques; diagnostic d'autant plus vraisemblable, qu'il n'avait pas informé son médecin de l'accident qui lui était arrivé.

Le 10 mars 1871, il entra à l'hôpital des Étrangers, et je dois à mon ami, le Dr F. N. Otis, l'observation qui fut recueillie à cette époque et que je résume en quelques lignes.

« Le malade est un homme robuste et vigoureux. Dans chaque aine, on constate une induration notable; à gauche, il y a un peu de fluctuation. On incise le 12 mars; à gauche, il s'écoule très peu de pus et de sang. Le 13 mars, l'incision est débridée pour éviter la formation de clapiers et pansée au coton. Le 15 mars, le testicule gauche devient douloureux. Une masse indurée, très douloureuse au toucher, irréductible, s'étend le long du canal déférent jusqu'à l'anneau inguinal externe. Le Dr Otis procéda, le 31 mars, à l'extirpation de cette masse. C'était une tumeur kystique, suppurée, à parois épaisses, et adhérente par sa partie supérieure à un sac herniaire.

« Cette opération fut suivie d'une suppuration prolongée, avec fièvre hectique, épuisement du malade. Au bout de quelques semaines, apparurent des contractures musculaires. Le registre d'observations porte, à la date du 15 avril : « La « cuisse est fléchie à angle droit sur le tronc; le malade ne « peut la mouvoir; les mouvements du genou sont libres. »

« A plusieurs reprises, on recourut à l'extension continue au moyen de poids. On dut la cesser, à cause des souffrances qu'elle provoquait. »

1er juin. — La plaie de l'opération est guérie, mais l'état du malade est pitoyable. Il ne peut étendre le membre inférieur gauche, qui est fléchi sur le tronc sous un angle de 100°, et dans une adduction telle que le genou passe en avant et en dehors de la cuisse droite. Une vaste eschare s'est formée au niveau du grand trochanter.

17 octobre. — Toutes les plaies sont fermées, et le malade

quitte l'hôpital. Il a repris toutes ses forces, mais il est tout à fait difforme. Le bassin est incliné à droite ; la cuisse gauche est fléchie, un peu moins cependant que précédemment, et portée en avant de la droite. Les adducteurs, les fléchisseurs, les muscles du jarret sont fortement contracturés.

Lors de son entrée à l'hôpital Bellevue, R... était dans la situation représentée figure 191, d'après un dessin fait à ce moment par mon assistant, le Dr Leroy M. Yale ; on pouvait porter la cuisse déviée dans une direction parallèle à celle du côté sain, mais on n'y arrivait qu'en imprimant à tout le bassin un mouvement de rotation autour de l'articulation coxo-fémorale saine, et une inclinaison qui élevait la crête iliaque gauche à 10 centimètres au-dessus du niveau de la droite.


Fig. 191.

10 janvier 1872. — J'opère le malade à la clinique de l'hôpital Bellevue, en présence des élèves et de plusieurs médecins de la ville. Mon assistant, le Dr Cushing, a pris à l'avance une attelle plâtrée, moulée sur tout le côté droit du corps, de l'aisselle jusqu'au pied ; elle servira à établir la contre-extension, lorsque, après l'opération, j'appliquerai un appareil à abduction.

Le malade ayant été éthérisé, je fais la section sous-cutanée du droit interne et des adducteurs. La plaie est pansée par occlusion et recouverte d'un spica.

Le malade est mis dans le décubitus dorsal, puis, me plaçant à cheval au-dessus de lui, mes genoux serrés contre les os iliaques de manière à fixer le bassin, je romps toutes les adhérences et j'arrive à rendre à la cuisse sa position normale.

J'applique des bandelettes de diachylon destinées à recevoir les poids extenseurs, et je les maintiens par un bandage roulé

entourant tout le membre. L'attelle plâtrée préparée à l'avance est placée sur le côté droit et maintenue également par un bandage roulé. Le malade est porté dans son lit ; des poids sont attachés, tirant le membre dans l'extension et dans l'abduction. La région de la hanche est entourée de vessies de glace.

Il n'y eut aucune suppuration, et la réaction fut modérée.

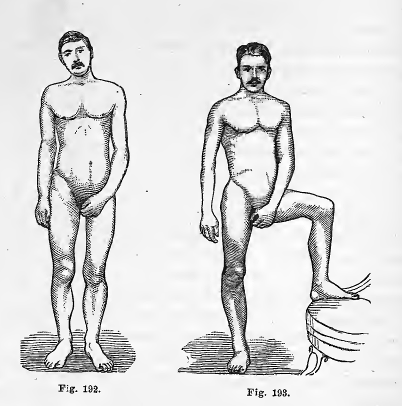


Fig. 192. Fig. 193.

22 février 1872. — C. R. va à pied de mon cabinet chez le photographe, où sont pris les clichés reproduits par les figures 192 et 193. On voit où le malade en est arrivé, et quelle est l'étendue des mouvements de flexion et d'abduction.

VINGT-SEPTIÈME LEÇON

ANKYLOSES (SUITE)

Ankylose osseuse. — Ankylose osseuse de la hanche. — Ostéotomie. — Observation. — Ankylose du genou. — Ostéotomie cunéiforme. — Manuel opératoire. — Ankylose du coude.

Ankylose osseuse. — Après avoir étudié l'ankylose fibreuse ou fausse, nous avons à faire à l'histoire de l'ankylose osseuse ou vraie.

Cette variété détermine souvent une déformation telle qu'il devient nécessaire de la corriger. On ne peut y parvenir que par la section de l'os ou ostéotomie.

J'étudierai d'abord l'ankylose osseuse de la hanche.

Ankylose osseuse de la hanche. Ostéotomie. — La première ostéotomie de ce genre fut pratiquée en 1826 par Rhea Barton, de Philadelphie, et son opération fut suivie d'une guérison complète. Il fit une section en V de la diaphyse fémorale, et redressa le membre dévié. I. Kearney Rogers, de New-York, répéta l'opération avec le même succès, mais en faisant porter la section sur un point plus élevé de la diaphyse. En 1862, j'ai apporté moi-même une modification au procédé de Barton : je fis une section courbe du fémur, au-dessus du petit trochanter, et, un peu au-dessous de cette première section, je donnai un trait de scie droit, de manière à détacher une portion de l'os.

En faisant porter la section au-dessus du petit trochanter, je me proposais de conserver les insertions du psoas iliaque au fragment inférieur, de manière à permettre ultérieurement les mouvements de flexion. En outre, j'obtenais ainsi un fragment supérieur concave en bas et un fragment inférieur convexe en haut ; je reproduisais à peu près la forme des surfaces articulaires normales. Le retour de la mobilité était mieux assuré, et le chevauchement des fragments moins à craindre qu'avec des surfaces planes ou en forme de V.

J'ai pratiqué deux fois cette ostéotomie, et deux fois avec succès. Mon premier opéré est encore vivant. La seconde, une femme, mourut d'une affection pulmonaire six mois plus tard. Elle avait cependant survécu assez longtemps pour qu'une néarthrose *complète* se fût formée, avec une synoviale, une capsule et un double ligament rond (fig. 200).

Le Dr Adams, de Londres, a beaucoup simplifié l'opération. Il se borne à faire une ostéotomie sous-cutanée du col du fémur. Les résultats sont bons.

Le Dr Sands, de New-York, a obtenu par le procédé d'Adams une néarthrose mobile. *A priori*, il me semble que la simple ostéotomie permet bien le redressement, mais qu'elle expose l'opéré à guérir par ankylose. Les succès de MM. Adams et Sands déposent, il est vrai, contre mon opinion. Mais ils sont encore récents, et l'on ne peut affirmer que l'ankylose ne se produira pas. Il est vrai qu'elle aura lieu dans une bonne position.

Je ne peux mieux exposer mon procédé qu'en relatant ici mes deux opérations.

Observation. — *Ankylose coxo-fémorale double. Ténotomie et brisement forcé à droite. A gauche, résection d'un fragment semi-circulaire au-dessus du petit trochanter ; guérison avec articulation mobile.* — Robert Anderson, de Lexington, Kentucky, 26 ans, entré en mai 1862 à l'hôpital Bellevue.

Durant tout l'été de 1849, — il avait alors 14 ans, — le malade s'est livré à de violents exercices corporels, course, saut, et surtout natation. En septembre, il ressentit dans la hanche droite quelques douleurs, insignifiantes d'abord, et qui ne l'empêchèrent pas de continuer ses études classiques et ses jeux. Un jour, après un exercice plus violent que d'habitude, les douleurs devinrent très vives et lancinantes dans la hanche droite, et s'accompagnèrent d'un gonflement avec rougeur qui s'étendait à la moitié de la cuisse. En même temps, il survint une fièvre violente, avec accidents de stupeur.

Au bout d'un mois, la rougeur et le gonflement avaient diminué ; l'articulation était moins douloureuse, à moins

qu'on n'essayât de lui imprimer des mouvements. Le genou droit restait indemne. Vers la même époque, des douleurs apparurent dans la hanche et le genou gauches, mais plus sourdes et moins intenses que du côté droit. Cet état dura environ deux mois.

Pour soulager le malade, on lui éleva les genoux avec des coussins formant un plan incliné, dont on augmenta peu à peu la hauteur. Il garda cette position pendant un an ; durant les six premiers mois, il fut constamment alité ; ensuite, on le leva de temps en temps pour l'asseoir dans un fauteuil. L'immobilité prolongée dans cette attitude finit par amener une déformation permanente : flexion des jambes sur les cuisses et des cuisses sur le bassin.

Plusieurs abcès se produisirent. Un s'ouvrit à gauche, dans le pli inguinal, deux à droite : un dans la région fessière, l'autre à la marge de l'anus ; leur suppuration se prolongea pendant près de deux ans.

Vers la fin de la première année de sa maladie, Anderson commença à se servir de béquilles, qu'il n'a plus quittées. Dans les six dernières années, il s'est fortifié et sa santé générale est bonne.

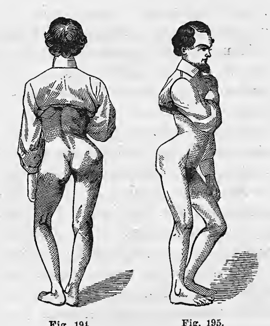


Fig. 194. Fig. 195.

Au moment de son entrée à l'hôpital, il offre les phénomènes suivants (fig. 194 et 195) :

La cuisse gauche est immobilisée dans la flexion, presque à angle droit sur le bassin ; il y a fusion osseuse, c'est-à-dire ankylose vraie. La cuisse droite est fléchie sous un angle moins ouvert ; à un examen minutieux, je trouve une mobilité très

faible, mais suffisante pour affirmer une ankylose fibreuse, ou tout au plus des ostéophytes périarticulaires.

Le malade ne peut marcher qu'en se balançant sur ses béquilles ou bien en se posant alternativement sur un des membres inférieurs; il tourne alors comme sur un pivot, en décrivant un demi-cercle. Quand les deux pieds touchent terre en même temps, le dos est fortement ensellé au niveau de l'articulation sacro-lombaire, le genou gauche fléchi à 45°, le côté droit du bassin élevé. Il ne peut s'asseoir que péniblement, à moitié couché sur le côté; couché, il ne peut supporter que le décubitus latéral; le décubitus dorsal n'est tolérable que si les reins et les genoux sont soutenus par des coussins. En somme, son état est pitoyable, et il est du devoir du chirurgien de chercher au moins à le soulager.

4 mai. — Je fais à droite la section sous-cutanée des adducteurs, du droit interne, du tenseur du fascia lata et du fascia lata. Avec beaucoup d'efforts, je parviens à rompre les adhérences et à mobiliser suffisamment l'articulation. J'applique ensuite un appareil extenseur à poids et à poulie, et j'enveloppe la hanche de compresses imbibées d'eau froide.

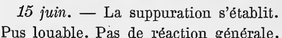
Il ne survint aucun phénomène inflammatoire. Sept semaines après l'opération, les mouvements de flexion, d'extension, d'abduction et d'adduction s'exécutaient assez librement.

11 juin. — Je résèque un fragment semi-circulaire du col fémoral gauche, au-dessus du petit trochanter. L'opération est faite en présence des Drs Batchelder, Woodhull, Osborne, de New-York; Hooker, de New-Haven; Hichborne, du Massachussets, et J. S. Green, d'Elisabeth. Voici le manuel opératoire que j'ai suivi, tel que le relatent les registres de l'hôpital, rédigés par le Dr Shaw, chirurgien résidant.

« L'incision fut faite au-dessus du grand trochanter, parallèlement à l'axe de la cuisse. Cette incision, longue de 14 centimètres, était légèrement curviligne, à concavité inférieure (le malade étant dans le décubitus dorsal). Les lèvres de l'incision furent écartées, et les parties molles profondes, jusques et y compris le périoste, détachées de l'os.

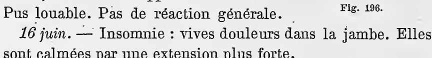
« Une scie à chaîne fut conduite autour du fémur, entre les deux trochanters, sectionnant l'os horizontalement[1]. Un second trait de scie, à direction courbe, porta sur l'extrémité inférieure du fragment supérieur, de manière à la tailler en forme de voûte (fig. 196).

Un appareil à double extension, longitudinale et latérale, fut appliqué, les bords de la plaie réunis par des bandelettes adhésives ; pansement à l'eau froide.

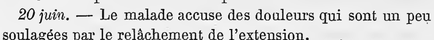


15 juin. — La suppuration s'établit. Pus louable. Pas de réaction générale.

Fig. 196.



16 juin. — Insomnie : vives douleurs dans la jambe. Elles sont calmées par une extension plus forte.



20 juin. — Le malade accuse des douleurs qui sont un peu soulagées par le relâchement de l'extension.

4 juillet. — Peu de douleurs.

1er septembre. — Le malade a continué à bien aller ; suppuration très peu abondante. L'extension est supprimée. Il commence à se lever. État général bon. Le patient a engraissé.

12 octobre. — Depuis un mois, Anderson marche avec ses béquilles, qu'il a fallu allonger de 16 centimètres, hauteur dont il a été redressé par l'opération. La déviation lombo-sacrée existe encore, déterminant une élévation de la moitié droite du bassin et faisant paraître le membre inférieur droit plus court que le gauche ; cette disparité est facilement compensée par le port d'une chaussure à talon élevé.

Le malade peut s'asseoir sur une chaise ; avec ses béquilles, il circule librement. Il se présente à l'amphithéâtre de la clinique, où il fait constater la mobilité de ses deux hanches, et quitte l'hôpital.

Trois semaines après son départ, un abcès se fit dans la région de la plaie ; il en sortit un petit séquestre de forme

1. J'ai depuis lors renoncé à faire cette section horizontale en premier lieu, et je conseille, comme on le verra plus loin, de la réserver pour le second temps. (*Note de l'auteur.*)

semi-lunaire, et un second semblable quatre jours plus tard ; les deux séquestres se complétaient l'un l'autre et provenaient évidemment d'une exfoliation du fragment inférieur. La guérison se fit rapidement.

En décembre, il quitta New-York. Il pouvait monter et descendre les escaliers, et se tenir debout sur l'un ou l'autre de ses membres inférieurs sans canne ni béquille ; la longueur de son pas était de $0^m,60$, et l'écartement maximum des talons mesurait $0^m,56$, quand il était soutenu sur ses béquilles. Il pouvait croiser les jambes, mais non les cuisses.

Le 11 avril 1863, il m'écrivait : « Je puis maintenant malmener un peu ma jambe sans avoir à redouter aucune souffrance. Je puis me tenir debout sur la jambe gauche et marcher sans autre appui qu'une canne ordinaire. Actuellement, je fais plus de progrès en un mois que je n'en avais jamais fait. »

Observation. — *Ankylose osseuse de l'articulation coxo-fémorale gauche ; résection d'un segment ellipsoïde du fémur au-dessus du petit trochanter ; guérison avec néarthrose et conservation des mouvements.* — Miss Susan Losee, de Buffalo, New-York, âgée de 24 ans, d'une constitution vigoureuse, sans antécédents héréditaires, est prise de pneumonie en mars 1856. Au bout de trois semaines, à la suite d'une sortie qu'elle avait faite contre l'avis de son médecin, et bien qu'elle fût encore dans un état de faiblesse considérable, elle éprouva de violentes douleurs dans la cuisse et dans la hanche gauches. On les attribua à une entorse de la hanche, causée par un faux pas qu'elle avait fait en descendant les escaliers. Ces douleurs persistèrent plusieurs mois. Dans les premières semaines, la malade resta couchée, la cuisse étendue, ne pouvant lui imprimer le moindre mouvement sans les plus vives souffrances. Mais, des eschares s'étant formées, elle dut changer son mode de décubitus ; il en résulta une flexion de la hanche et du genou. Une fois acquise, cette nouvelle attitude ne pouvait être quittée sans des douleurs excessives, et l'on dut renoncer à la modifier.

De nouvelles eschares apparurent au grand trochanter droit ;

on plaça la malade dans un grand fauteuil, où elle demeura deux mois. Ce fut au tour de la tubérosité ischiatique et du coccyx de s'ulcérer. On dut recourir au décubitus horizontal sur le côté droit. Dans cette position, la cuisse gauche, fléchie et portée dans l'adduction en avant de la cuisse droite, finit par s'ankyloser.

Durant toute cette période de sept mois, on ne fit aucun traitement local, on ne chercha en aucune façon à empêcher la déformation de se produire. On se borna à donner des narcotiques, et quand enfin la guérison arriva, la cuisse gauche était fléchie à environ 40° sur le bassin, et le genou porté en avant de la cuisse droite, à l'union de son tiers moyen et de son tiers inférieur.

Dans la station debout, le talon gauche était à 25 centimètres du sol et appuyé contre le côté externe de la jambe droite. Si la malade essayait de marcher, elle ne parvenait à poser le pied à terre qu'en courbant fortement la région lombaire en avant, et le pied gauche arrivait au contact du sol en dehors de son congénère. La marche était douloureuse. Les deux cuisses étaient croisées l'une contre l'autre, et avec une telle force qu'il en résultait des troubles de la miction. L'urine coulait entre les cuisses et produisait des excoriations ; les soins de propreté étaient difficiles à donner, et on n'arrivait qu'à grand'peine à glisser un linge entre les surfaces cutanées. A plusieurs reprises, on avait tenté le cathétérisme, mais sans pouvoir atteindre le méat urinaire avec la sonde.

La malade resta pendant sept ans dans cette terrible situation. Elle vint à New-York, vers la fin de 1861, et consulta le Dr Taylor, qui diagnostiqua une ankylose fibreuse, susceptible d'être améliorée par les mouvements passifs. Le Dr Van Buren, qui la vit à la même époque, fut d'avis qu'il s'agissait d'une ankylose osseuse.

En avril 1862, je fus appelé en consultation avec les Drs Taylor, Peaslee et E. Lee Jones; je partageai l'avis du Dr Van Buren ; néanmoins, tous les consultants décidèrent qu'il y avait lieu d'essayer le brisement forcé, après avoir fait la section sous-cutanée des muscles contracturés.

Le 10 avril 1862, la malade étant anesthésiée, je procédai à l'opération avec l'assistance des confrères susmentionnés.

Je fis la section sous-cutanée des trois adducteurs, du pectiné, du droit interne, du couturier et du tenseur du fascia lata, je pansai les plaies par occlusion et appliquai un bandage roulé. Il ne survint aucune hémorrhagie.

Le bassin fut alors fixé solidement, et je fis autant d'efforts que la prudence le permettait pour rendre un peu de mobilité à l'articulation ; ce fut en vain, et nous fûmes tous convaincus que l'ostéotomie était le seul moyen de redressement possible.

Les plaies des ténotomies guérirent rapidement, sans suppurer, et la malade resta dans le même état qu'avant cette tentative opératoire.

Nous entrions à ce moment dans la saison chaude ; je résolus de la laisser passer et de faire ensuite l'ostéotomie du fémur au-dessus du petit trochanter, comme dans le cas d'Anderson.

Le 6 novembre 1862, j'opérai avec l'aide des professeurs Peaslee et Raphaël, du Dr Batchelder et de M. Doane, étudiant en médecine. La malade étant anesthésiée par le chloroforme, je fis une incision longitudinale de 15 centimètres de long, commençant immédiatement au-dessus du sommet du grand trochanter, descendant parallèlement à son axe et allant profondément jusqu'à l'os. Du milieu de cette première incision, j'en menai une autre, perpendiculaire à sa direction et n'intéressant que la peau, le tissu sous-cutané et l'aponévrose fémorale. Puis, avec le manche du scalpel et un élévatoire, je décollai soigneusement le périoste avec les insertions musculaires sur la partie antérieure du fémur, jusqu'à ce que mon doigt pût atteindre la partie antérieure du petit trochanter. Je procédai de même en arrière, de sorte qu'avec deux doigts je pouvais entourer le fémur, sauf en un point où subsistait encore une sorte de pont membraneux. Je le perçai avec une sonde, et je fis passer une scie à chaîne au-dessus du petit trochanter, qui me servait de point de repère.

Mon trait de scie commença à environ 13 millimètres au-

dessus du petit trochanter. Je le dirigeai d'abord en *haut* et en dehors, puis en dehors, puis en bas et en dehors, opérant une section courbe à concavité inférieure[1].

Je passai une seconde fois la scie autour du fémur, à environ un demi-centimètre au-dessous de la première section, et je coupai une rondelle osseuse perpendiculairement à l'axe de la diaphyse. Cette rondelle avait environ 4 millimètres d'épaisseur à son bord interne, 19 millimètres au milieu et 12 millimètres en dehors. Sa consistance était dense, presque entièrement éburnée.

La malade ne perdit pas plus de soixante grammes de sang pendant l'opération et aucune ligature ne fut nécessaire.

La plaie fut fermée par deux sutures, pansée par occlusion, sauf à la partie postérieure, où l'incision fut maintenue ouverte par une mèche d'oakum. Des bandelettes adhésives furent appliquées autour du genou pour être fixées aux liens de l'appareil à extension, et, par-dessus, on roula une bande suffisamment serrée, montant des orteils à la racine du membre jusqu'au bassin.

L'opérée fut transportée dans son lit, dont on avait surélevé le pied d'environ $0^m,30$. L'extension fut faite au moyen de l'appareil à poulie et à poids, comme pour une fracture du fémur. On appliqua l'extension latérale à la partie supérieure de la cuisse, de manière à empêcher le fragment supérieur de porter sur les vaisseaux. Pour cela, une large sangle fut passée autour de la cuisse ; à sa partie externe, on fixa une corde supportant un poids et se réfléchissant sur un montant

1. Je renversai dans ce cas les temps de l'opération telle que je l'avais pratiquée sur Anderson. J'ai trouvé en effet grand avantage à faire la section courbe la première, et je recommande ce procédé. Cette section, en effet, demande une certaine délicatesse de main et constitue la partie la plus difficile de l'opération. Or, elle est plus aisée à exécuter sur un os encore entier que sur un os déjà sectionné, et dont on ne peut maintenir les fragments qu'avec peine. Cela constitue une simplification notable du procédé opératoire.

On m'a demandé pourquoi je ne faisais pas deux surfaces de section courbes ? C'est parce qu'il est très difficile de faire une section courbe convenable sur un fragment osseux mobile. De plus, il est très facile d'arrondir après coup l'extrémité supérieure du fragment inférieur, et les résultats sont aussi satisfaisants. (*Note de l'auteur.*)

fixé au côté extérieur du lit, juste au-dessous du bassin. Le membre était ainsi ramené dans sa position normale ; il était parallèle à son congénère et de même longueur apparente.

Je prescrivis de la morphine.

Je relève dans mon registre les notes suivantes :

17 novembre. — La nuit a été bonne. Pour la première fois depuis sept ans, la malade a uriné sans se mouiller les cuisses. Pas d'hémorrhagie. La température du membre opéré est modérée. Pouls, 94. Quelques douleurs dans le dos.

11 heures du soir. — Ces douleurs augmentent considérablement. Elles ont pour siège la région lombaire, qui est fortement incurvée en avant. On ne peut les calmer qu'en calant le dos avec des coussins et en soulevant la tête et les épaules, de manière à mettre l'opérée presque dans la position assise.

18 novembre. — La nuit a été bonne, grâce à une dose modérée de morphine. Pouls 94. La malade a de la peine à se servir du bassin ; elle mouille son lit et on est obligé de la sonder.

19 novembre. — Le pus commence à s'écouler le long de la tente d'oakum ; le reste de l'incision est réuni par première intention. J'enlève les sutures, en laissant en place les bandelettes adhésives. Pouls 94. Urines et garde-robes normales. La malade ne se plaint plus que de son dos.

1er décembre. — Aucun changement. Suppuration de bonne nature, peu abondante. La douleur dorsale existe encore, et Mlle Losee ne peut se servir du bassin. Je la fais coucher dans le lit à fracture de Nelson[1], à triple plan incliné et à matelas percé ; l'extension est faite par la flexion du genou sur le plan incliné (fig. 197 et 198).

Depuis ce moment jusqu'à la guérison, c'est-à-dire pen-

1. Ce lit, auquel je conserve le nom de son inventeur, un Canadien établi à New-York, le Dr Robert Nelson, me paraît remplir toutes les indications voulues de confort et d'efficacité, et je ne puis assez recommander son emploi. Dans le *Handbuch der Chirurgischen* de Hesselbach, imprimé à Iéna en 1845, on trouve (page 1036 et pl. XXXIX) une reproduction exacte de ce lit, dont l'invention est attribuée à Weckert ; mais comme Nelson a fait connaître le sien en 1820, la priorité lui appartient sans conteste. (*Note de l'auteur.*)

dant près de 4 mois, mon opérée fut très à l'aise. On pouvait sans inconvénient lui procurer à volonté les avantages d'un changement d'attitude, en faisant varier l'inclinaison des coussins. En quatre semaines, la cicatrisation fut complète, à l'exception de la partie la plus déclive de l'incision postérieure, qui laissait couler un peu de pus. Deux petits morceaux d'os, gros comme des têtes d'épingle, sortirent par l'ouverture.

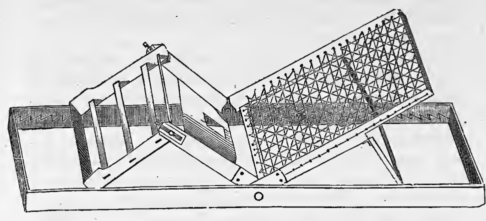


Fig. 197.

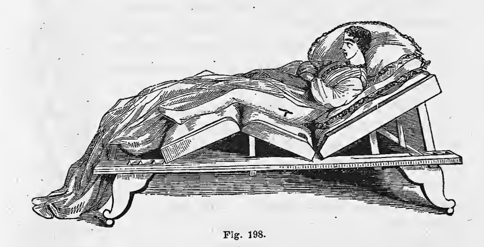


Fig. 198.

Petit à petit, l'écoulement se réduisit à un suintement de matière d'un blanc jaunâtre, analogue comme consistance à de l'empois d'amidon — c'était de l'albumine presque pure — et enfin s'arrêta complètement vers le 1[er] mars.

Dix jours après l'opération, je fis exécuter fréquemment

a la jointure des mouvements peu étendus, pour prévenir l'ankylose. L'extension concourait puissamment à ce résultat en empêchant le contact et, par suite, la réunion des nouvelles surfaces osseuses.

J'augmentai graduellement l'amplitude des mouvements et, vers le 1er février, on pouvait produire la flexion, l'extension, l'adduction, l'abduction, la rotation en dedans et en dehors, presque aussi facilement qu'avec une articulation naturelle. On pouvait refouler les os l'un contre l'autre sans provoquer de douleur.

Le 8 février 1863, la malade se lève pour la première fois. Les membres inférieurs sont symétriques et parallèles, le gauche plus court que le droit d'environ deux centimètres, quand le poids du corps porte sur lui. Dans la station hanchée sur l'autre jambe, il pend librement et atteint, ou peu s'en faut, la même longueur que son congénère. La pression de bas en haut le raccourcit d'un centimètre et demi et le refoulement brusque donne une sensation de résistance élastique, sans crépitation ni douleur.

20 février. — La malade commence à pouvoir commander à ses muscles et à régler les mouvements de sa jambe; elle peut même faire porter sur elle presque tout le poids de son corps (fig. 199). Les mouvements sont à peu près aussi étendus que ceux du membre sain.

En présence de ces deux succès de la résection dans les cas d'ankylose osseuse, de son innocuité, de la facilité de son exécution, je me crois autorisé à la recommander aux médecins, et je suis heureux de voir qu'elle a pris rang parmi les bonnes opérations chirurgicales.



Fig. 199.

Suite de l'observation. — Pendant quelques semaines, les progrès furent rapides ; la jambe pouvait supporter tout le poids du corps ; les mouvements passifs s'exécutaient avec une entière liberté, et l'éducation des muscles se perfectionnait. La malade acquit bientôt assez d'empire sur leurs contractions pour pouvoir

marcher dans sa chambre, au grand avantage de la santé géuérale que cet exercice quotidien raffermissait, et du développement des muscles rendus paresseux par une longue inaction.

Au commencement de mars, une imprudence commise malgré mes avis devint l'origine d'une pneumonie grave, qui se termina par un abcès du poumon gauche. Le 20 avril, la cicatrice de la plaie opératoire devint douloureuse ; la peau se tuméfia et rougit, et le 22, un abcès s'ouvrit, livrant passage à une esquille longue d'uu demi-ceutimètre, grosse comme une sonde ordinaire, inégale et rugueuse. Un peu de pus sanguinolent s'écoula ensuite. Les jours suivants, cet écoulement fit place à un suintement de matière oléagineuse, qui dimiuua graduellement et finit par se tarir tout à fait. La cicatrisation effectuée, on pouvait exercer des pressions et imprimer des mouvemeuts à la nouvelle jointure, sans déterminer de douleur. La malade se servait de nouveau de son membre saus aucune gêne. Au mois de mai, elle changea de résidence et commença à engraisser et à reprendre ses forces, malgré une toux opiniâtre.

Le 10 mai, le Dr Flint lui prescrivit une potion coutenant de la codéine pour modérer la toux. Par suite d'une erreur de la garde, on en fit prendre une dose trop forte ; de sérieux accidents de narcotisme se déclarèrent et mirent la vie de la malade eu grand danger. Une iutolérance absolue de l'estomac entrava encore la réparation des forces. Enfin, le péril semblait écarté quand, le 14 mai, survinrent des convulsions, pendant lesquelles les membres iuférieurs se plaçaient dans la flexiou et l'adduction forcées ; la cuisse gauche était presque aussi difficile à ramener à l'horizontale que la cuisse droite. Le 16, la cicatrice se rouvrit et laissa suinter quelques gouttes de sérosité.

La nuit qui suivit fut remarquablement bonue et, le lendemain, la malade se sentait tellement bien qu'elle me supplia de la laisser se lever le jour suivaut. Elle ne tint aucuu compte de mes observations, et, en voulaut sortir de son lit, eut une syncope dont je la tirai à graud'peine. Le même jour, à 6 heures du soir, elle mourut d'épuisement.

Autopsie. — Le corps fut ouvert 36 heures après la mort, en présence de plusieurs confrères[1].

Le corps est très amaigri. Le membre inférieur gauche étant placé parallèlement au membre droit, et le pied mis dans sa position normale, on constate un raccourcissement de douze millimètres. On peut mouvoir le membre dans toutes les directions, sans percevoir de crépitation.

Dans le lobe supérieur du poumon gauche, on trouve un abcès volumineux ; plusieurs autres abcès plus petits existent dans le lobe inférieur du même poumon. Au sommet, il y a des granulations tuberculeuses.

Examen de la hanche. — Il existe une néarthrose parfaite, avec un ligament capsulaire complet. Les surfaces articulaires sont recouvertes de cartilage et munies d'une synoviale.

Une très petite esquille osseuse, détachée par exfoliation de la surface de section du fragment inférieur, se trouve près de l'orifice de l'incision extérieure et aurait été éliminée dans peu de jours. Quatre autres petits fragments, longs d'environ douze millimètres et gros comme la mine d'un crayon ordinaire, adhèrent par une de leurs extrémités au périoste, sur le bord de la nouvelle tête fémorale ; leurs extrémités libres plongent dans les parties molles périarticulaires. Ils sont presque détachés et s'énucléent facilement, et, sans aucun doute, ils seraient sortis comme les autres esquilles si la malade avait survécu.

Tous les autres points de la tête et du nouveau cotyle sont lisses et revêtus de cartilage.

Les surfaces articulaires sont reliées par deux ligaments

1. Ces confrères étaient les Drs Bush, de Lexington, Kentucky; Parker et Raphaël, de New-York; Spencer, de Watertown; Batchelder, Dewees, Stone, Bernachi, Elsburg, Wells, Swift, Doyle, Peck, de New-York. Bauer, dans sa *Chirurgie orthopédique* (W. Wood, 1868), ayant contesté le résultat opératoire, l'auteur invoqua le témoignage écrit de tous les assistants. Nous n'avons pas cru devoir traduire leurs lettres, qui occupent plusieurs pages dans l'original et qui d'ailleurs ont déjà été publiées dans le *New-York Medical Journal* de janvier 1869. Nous nous contenterons de dire qu'elles réduisent à néant l'assertion de Bauer, et confirment de tous points la description qu'on va lire.

(*N. d. T.*)

arrondis, qui, naissant de la surface du nouveau cotyle et se réunissant pour s'insérer sur le même point de la nouvelle tête fémorale, constituent un véritable ligament rond (fig. 200). La portion convergente de ce ligament, étalée en éventail, s'insère au fond d'un sillon creusé sur la nouvelle tête.

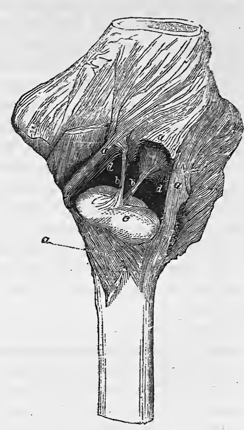


Fig. 200.

On enlève une portion de l'os iliaque, comprenant l'ancien cotyle avec la tête fémorale ankylosée. Sur une coupe transversale, les deux os ne sont séparés que par un espace linéaire, et la jointure ne forme qu'une seule et même masse osseuse.

L'examen histologique de la pièce, fait par le Dr Austin Flint jr, a montré que le revêtement des nouvelles surfaces était bien réellement formé par du cartilage. La néarthrose présentait donc tous les attributs physiologiques d'une articulation naturelle.

Ankylose du genou. — Quand la difformité produite par l'ankylose osseuse du genou n'est pas telle qu'il faille absolument intervenir, il est préférable de n'y pas toucher.

Si la difformité est assez prononcée pour nécessiter une opération, il faut faire une ostéotomie cunéiforme assez étendue pour permettre le redressement du membre. Notre compatriote, le Dr Gordon Buck, pratiqua cette opération à l'hôpital de New-York en 1841 ou 1842. Voici le manuel opératoire.

Ostéotomie cunéiforme. Manuel opératoire. — On incise de

chaque côté du genou, le long du bord inférieur des condyles fémoraux, on réunit les deux incisions par une troisième, médiane et horizontale, passant au-devant de la rotule, de manière à former un H. On dissèque les lambeaux et on fait passer en arrière de la jointure, et la traversant de part en part, une spatule mince et résistante destinée à préserver les vaisseaux de toute blessure pendant qu'on scie l'os. On se servira d'une petite scie, par exemple d'une scie à métacarpiens ; on enlève un coin d'os en forme de V, assez grand pour permettre le redressement du membre.

Cette ostéotomie exige les plus grandes précautions. La portion enlevée doit être juste assez longue pour que les surfaces osseuses soient en contact immédiat et, qu'en même temps, la jambe soit droite. Si l'on en ôte trop, le membre s'incurvera en sens inverse, et on aura simplement substitué une difformité à une autre. Dans le cas où la coaptation ne serait pas exacte quand on rapproche les os, il faudrait réséquer de nouveau.

Voici un moyen qui permet au chirurgien de limiter exactement l'étendue de son ostéotomie. On applique sur le membre une feuille de carton ou de papier et on y trace le contour du membre avec un crayon. Pour redresser le patron coudé ainsi obtenu, on y découpe un morceau en forme de V, et l'on a ainsi la dimension juste de la pièce osseuse à enlever.

Quand la résection est faite, on perce trois trous dans l'extrémité inférieure du fémur et trois dans l'extrémité supérieure du tibia, un de chaque côté, un au milieu, en ayant bien soin que ceux du haut et ceux du bas se correspondent, et on y fait passer des fils d'argent. Après avoir coapté et suturé les os, on place le membre dans un appareil et on l'y laisse jusqu'à consolidation. En somme, le traitement est le même que pour une fracture compliquée.

L'appareil le plus commode en pareil cas est l'attelle de Butchner, ou l'appareil de Packard, de Philadelphie, que j'ai décrit plus haut (voy. *Résection du genou*). L'attelle plâtrée, appliquée le long de la face postérieure du membre, rend d'excellents services. D'ailleurs, tous les appareils inamovibles

sont bons, et leur choix est affaire de préférence personnelle. Le Dr Fluhrer, de New-York, a récemment imaginé, pour le traitement consécutif de la résection du genou, un appareil qui est à la fois le plus simple et le meilleur que j'aie vu. Il a récemment donné d'excellents résultats entre les mains du professeur James R. Wood.

Ankylose du coude. — Si l'ankylose est à angle droit, une opération n'a aucune raison d'être. Au contraire, si le membre est ankylosé dans l'extension, la résection est indiquée. Quelquefois, on peut en attendre une certaine mobilité.

Pour pratiquer cette résection, je ne fais qu'une incision sur le coude et je découvre l'os en réclinant fortement les parties molles. Je détache d'abord le sommet de l'olécrâne pour conserver l'insertion du triceps, et je scie l'humérus, le radius et le cubitus. Après l'opération, on place l'avant-bras à angle droit avec le bras, et le membre est maintenu par un appareil inamovible, jusqu'à ce que toute réaction inflammatoire ait disparu. On commence alors les mouvements passifs.

Quand l'ankylose en extension est consécutive à une trop longue immobilisation par un appareil à fracture mal appliqué, on peut quelquefois ramener la mobilité par le redressement forcé, sans autre opération, pourvu qu'on n'attende pas trop longtemps.

Voici une observation très probante à cet égard.

Observation. — George W. G..., 13 ans, tombe d'un arbre et se casse un bras au mois d'avril 1874. Le médecin a mis le bras dans l'extension et l'y a maintenu en le fixant sur une planchette au moyen d'un bandage roulé. L'appareil resta sept semaines en place. Au bout de ce temps, la fracture était parfaitement consolidée et le bras très bien redressé, mais la main était fortement tournée en pronation. Quand on enleva l'appareil, on fut désagréablement surpris de trouver le coude totalement ankylosé. Une semaine plus tard — 8 semaines après l'accident — on m'amena le malade (fig. 201).

Pendant le sommeil chloroformique, je réussis, en déployant une certaine force, à rompre les adhérences et à amener la flexion jusqu'à l'angle aigu. Les doigts, bien enve-

loppés d'ouate, furent maintenus par un bandage serré. Ce bandage entourait l'avant-bras, le coude préalablement enveloppé d'ouate et le bras. Une éponge était placée sur le



Fig. 201.

trajet de l'artère brachiale pour la comprimer légèrement. Une attelle en feutre d'Ahl fut moulée sur le membre et le maintint dans la flexion. Je prescrivis de placer pendant quelques jours des vessies de glace autour du coude. L'état général resta excellent.



Fig. 202.

Au bout de dix jours, j'enlevai l'attelle et l'éponge. On frictionna le membre qui était fortement ecchymosé ; on imprima, pendant le sommeil chloroformique, quelques mou-

vements à la jointure, puis on réappliqua l'appareil, moins toutefois l'éponge compressive.

Deux jours après, les mêmes manœuvres furent renouvelées. Les mouvements étaient plus libres.

On recommença tous les deux jours, pendant deux semaines, en augmentant imperceptiblement l'étendue des mouvements à chaque séance. Toutes les tentatives de mobilisation nécessitèrent l'emploi du chloroforme.

Ce temps écoulé, on enleva l'appareil tous les jours et on renouvela les manœuvres sans anesthésie. A la fin du mois, j'appliquai au bras un appareil muni d'une charnière, d'un pignon et d'une clé, permettant d'obtenir la flexion à angle aigu et l'extension complète. On en montra le maniement au malade et on lui apprit à se servir plusieurs fois par jour de la clé pour étendre et fléchir son bras, en lui recommandant de ne jamais pousser les mouvements jusqu'à produire une douleur susceptible de durer plus de 24 heures.



Fig. 203.

Pendant le traitement, il survint une ou deux fois un léger mouvement fébrile, accompagné de douleurs et de rougeur de la jointure. On remplaça pendant deux ou trois jours les séances de mobilisation par des applications de glace et d'eau froide.

A cela près, il ne se produisit rien de notable. A la fin du 4e mois, l'extension se faisait parfaitement (fig. 202) et la flexion atteignait l'angle aigu (fig. 203) par la seule action des muscles et sans le secours d'aucun moyen mécanique.

VINGT-HUITIÈME LEÇON

DU MAL DE POTT[1]

Classification des difformités rachidiennes. — Anatomie du rachis. — Étiologie du mal de Pott. — Symptômes. — Traitement. — Appareil de l'auteur. — Observations. — Application de la cuirasse plâtrée au traitement des fractures du rachis.

Classification des difformités rachidiennes. — Les difformités rachidiennes peuvent être, soit d'origine osseuse, et dépendent alors de lésions des vertèbres ou des cartilages, soit d'origine musculaire : elles tiennent alors à une contraction inégale des différents muscles spinaux, et il est du plus haut intérêt pratique de reconnaître exactement à quelle variété on a affaire.

Nous aurons donc à étudier deux groupes :

Dans le premier, mal de Pott ou courbure angulaire postérieure du rachis, il y a ostéite, avec ulcération des corps vertébraux et des disques intervertébraux.

Dans le second, courbure latérale par rotation, les os ne sont point affectés présentement et la difformité résulte entièrement d'un défaut d'harmonie dans la contraction des muscles spinaux. Mais, malgré cette différence d'origine, cette dernière variété peut présenter tant de points de ressemblance avec la première que souvent on les confond.

Anatomie du rachis. — On connaît la contexture anatomique du rachis. Il compte vingt-quatre vertèbres et vingt-trois disques intervertébraux, fibro-cartilagineux, sans compter le sacrum et le coccyx. Chaque vertèbre est composée d'un corps et d'un arc, portant les apophyses épineuses, transverses et articulaires, qui se développent par des points d'ossification dis-

1. L'auteur décrit le mal de Pott sous le nom de Spondylite (de σπονδυλος, vertèbre). Bien que cette appellation trouve sa raison d'être dans les idées spéciales que M. Sayre professe relativement à la pathogénie du mal vertébral, nous avons cru devoir conserver la dénomination classique de l'affection.

(*N. d. T.*)

tincts et dont la réunion n'est complète qu'à un âge assez avancé. Les corps vertébraux sont formés de tissu spongieux lâche ; au contraire, les apophyses et les facettes articulaires appartiennent au tissu compact. La présence du tissu spongieux rend les vertèbres plus légères, moins faciles à fracturer et plus aptes à supporter impunément des chocs. La présence des disques intervertébraux, très élastiques, concourt puissamment à amortir la violence de ces chocs qui tendraient à ébranler toute la colonne. C'est grâce à eux qu'une chute sur les pieds ou le siège ne détermine pas de commotion encéphalique. Ils jouent le même rôle que les coussinets de caoutchouc placés sur les essieux des wagons de chemins de fer. Leur élasticité parfaite leur permet de reprendre leur forme primitive dès que la pression a cessé d'agir. Si l'on mesure le même individu le matin, puis le soir, après qu'il a passé toute la journée debout, on constate qu'il a perdu près d'un centimètre de sa taille. Celle-ci se retrouve après quelques heures passées dans la position horizontale. Ce phénomène est la démonstration pratique de l'élasticité des disques intervertébraux.

Le mal de Pott, ou courbure angulaire postérieure du rachis est le résultat d'une inflammation lente avec perte de substance consécutive d'un ou de plusieurs corps vertébraux et des disques correspondants.

Étiologie du mal de Pott. — Presque toujours, sinon toujours, cette maladie — j'en ai la conviction intime — procède d'une violence subie par les os ou les cartilages : elle est essentiellement d'origine traumatique. Presque constamment, elle est attribuable à un traumatisme qui, troublant la nutrition des os et des disques, a été le point de départ d'un processus inflammatoire à tendance destructive. Je rejette donc l'opinion générale qui regarde le mal de Pott comme une conséquence de la scrofule, comme une manifestation de la tuberculose, ne se rencontrant que chez les sujets en puissance de diathèse. A mon avis, le mal de Pott est dû à un traumatisme et non à une maladie constitutionnelle. Sans doute, il se rencontre chez des sujets tuberculeux. Mais, même chez ceux-ci, une violence extérieure, coup, chute, contusion, est nécessaire

pour lui donner naissance. A la vérité, il suffira en pareil cas d'un traumatisme léger, qui serait sans importance chez un individu sain et vigoureux.

Cette opinion, je la base sur de nombreuses observations prises avec soin, et aussi sur les conditions bien connues dans lesquelles se développe l'affection. On s'accorde généralement à reconnaître que la carie vertébrale peut se montrer à toutes les périodes de l'existence. Elle est surtout fréquente chez les enfants, et particulièrement chez ceux qui, manquant de soins, abandonnés à eux-mêmes, sont ainsi prédisposés à toute sorte d'accidents. C'est pour cela que les garçons y paraisssent plus sujets que les filles, à l'inverse de ce qui arrive pour la scoliose.

Les causes les plus ordinaires du mal de Pott sont des contusions et des coups. Un enfant saute d'une grande hauteur et tombe sur les pieds, les membres inférieurs raides et étendus : il se produit immédiatement un choc brusque qui se transmet aux corps vertébraux et aux disques fibro-cartilagineux ; et l'ébranlement peut être suffisant pour déterminer, au niveau d'un ou de plusieurs points d'ossification, un travail inflammatoire qui aboutit au ramollissement et à l'ulcération de l'os. D'autres fois, à la suite d'un coup ou d'une chute, les têtes de quelques côtes sont violemment poussées contre les surfaces articulaires des vertèbres correspondantes. Ou bien, c'est un coup qui porte directement sur les vertèbres elles-mêmes avec assez de violence pour y déterminer des lésions sérieuses. Parfois aussi, il existe une fracture d'une apophyse transverse, qui reste ignorée et ne se découvre que par hasard sur la table d'autopsie. Quelquefois, surtout quand le traumatisme a été léger, le malade et son entourage n'y ont prêté aucune attention, et il faut, pour le révéler, un interrogatoire des plus minutieux. Après le moment où une violence extérieure a porté son action sur une ou plusieurs vertèbres, il peut s'écouler de longs mois avant que l'attention soit attirée sur ce point : pendant ce temps, les os se sont enflammés, ramollis, une gibbosité plus ou moins apparente s'est établie. L'état général du patient a souffert ; on est en-

clin à voir là le résultat d'une cachexie constitutionnelle, mais il n'en est rien. L'état général est simplement influencé par une lésion locale, existant depuis longtemps et d'origine purement extérieure, traumatique.

Symptômes. — Le mal de Pott s'accompagne fréquemment d'abcès par congestion, soit à la région lombaire, soit dans la gaîne du psoas. Le pus formé au niveau des vertèbres malades est maintenu par les tissus fibreux circonvoisins ; il n'arrive pas à la surface, comme dans les abcès ordinaires. Il ne peut que fuser dans les interstices aponévrotiques ou dans les gaînes musculaires avant de se montrer à l'extérieur, au pli de l'aine le plus souvent, quelquefois dans un espace intercostal. Cette migration exige un temps assez long, et la santé générale s'en ressent.

Quand la lésion est assez avancée pour qu'un corps vertébral soit suffisamment ramolli, le poids et la pression des parties sous-jacentes favorisent la destruction et l'absorption du tissu, surtout à la face antérieure du corps vertébral, qui s'amincit. Il en résulte un affaissement du rachis avec une sorte de mouvement de bascule et les apophyses épineuses forment en arrière une saillie anguleuse, caractéristique, d'où le nom de courbure angulaire postérieure, donné à l'affection qui nous occupe.

Une fois que la déviation du rachis est consommée, le mal de Pott est facile à diagnostiquer. Mais, au début, il ne se manifeste que par des symptômes vagues, des troubles nerveux à distance, dont il est très important de reconnaître la signification.

Les nerfs qui passent par les trous de conjugaison formés par les vertèbres malades, sont plus ou moins englobés dans le processus pathologique. De là, des phénomènes morbides se développant dans leur sphère de distribution périphérique et à distance du point lésé. Si c'est la région cervicale qui est malade, le patient, bien avant de présenter la moindre déviation, se plaindra de dysphagie, d'un sentiment de constriction derrière la nuque, d'une sensation pénible au niveau du larynx avec toux continuelle, de douleur à la partie

supérieure du thorax. A eux seuls, ces symptômes doivent déjà faire soupçonner l'existence d'une carie des vertèbres, et si l'examen physique des organes digestifs et respiratoires ne suffit pas à les expliquer, il faut procéder à l'examen minutieux et méthodique de la région vertébrale.

Au début d'une carie de la région dorsale, il y a une sensation de constriction en ceinture de la base de la poitrine et de la partie supérieure de l'abdomen, des douleurs, tantôt vagues, tantôt définies dans la poitrine, surtout dans la région précordiale, de la flatulence, des troubles digestifs plus ou moins prononcés. Et souvent, le malade est traité pour une affection rhumatismale, cardiaque ou dyspeptique.

Si la maladie a son siège dans la région lombo-dorsale, c'est du côté de l'abdomen que se montreront les premiers symptômes ; sentiment de constriction, flatulence, constipation. Si le sujet est un enfant, les accidents sont souvent attribués à des vers intestinaux.

Si, enfin, la lésion vertébrale siège encore plus bas, ce sont des troubles du côté de la vessie et du rectum qui apparaissent ; un besoin fréquent d'uriner sera souvent le premier symptôme. Il s'y joindra des douleurs partant du bassin et s'irradiant dans les membres inférieurs.

En présence de simptômes pareils, ne pouvant s'expliquer par l'existence d'une maladie bien définie, le chirurgien doit toujours examiner les points d'émergence des nerfs qui se distribuent aux parties douloureuses, et avoir présente à l'esprit la possibilité d'un mal vertébral.

Des contractures musculaires réflexes se montrent dans la première période de la maladie, et il est d'autant plus important de reconnaître immédiatement leur existence et leur cause, qu'à ce moment, en instituant un traitement convenable, on peut obtenir une guérison complète. Les contractures réflexes modifient d'une façon caractéristique tout l'habitus du petit malade. Les articulations des membres inférieurs sont fléchies, de manière à empêcher toute transmission de chocs aux vertèbres malades. Le menton est projeté en avant, les épaules sont élevées. Les muscles dorsaux sont contractés,

de telle sorte que les corps vertébraux ne peuvent se déplacer l'un sur l'autre ; le tronc se meut tout d'une pièce. Le petit malade, — car c'est surtout chez des enfants que le mal de Pott s'observe — ne peut se courber en avant : ce mouvement est douloureux, à cause de la pression des corps vertébraux qu'il détermine. Si on le met sur une chaise, et qu'on lui dise d'en descendre, il se gardera bien de sauter ; il descendra avec précaution, sur la pointe du pied, en évitant avec soin toute secousse. S'il veut se baisser, pour ramasser un objet placé à terre, il ne peut le faire qu'en fléchissant les hanches et les genoux, en s'accroupissant. Quand il marche dans l'appartement, il s'appuie avec les bras sur les meubles, passant avec précaution de l'un à l'autre. Si ce support lui fait défaut, il appuie les mains sur les cuisses. En un mot, il prend instinctivement la position où le rachis est déchargé le plus possible du poids de la tête et des épaules.

L'état de la respiration offre encore un autre symptôme, apparaissant souvent dès les premières périodes de la maladie et avant toute déviation. Quand le patient marche, et surtout quand la lésion porte sur les dernières vertèbres cervicales ou sur les dorsales, sa respiration est particulièrement courte et bruyante, à cause des efforts musculaires incessants que nécessite l'immobilisation du tronc. La pression subie par les nerfs intercostaux détermine une respiration spasmodique. Le petit malade tient son corps raide ; il y a comme une attelle musculaire qui prévient tout déplacement de la colonne vertébrale. Cette attitude, ce rhythme respiratoire spécial, fournissent des indications au traitement.

Pour bien examiner le rachis, on déshabille l'enfant et on le couche sur le ventre en travers de ses genoux, les bras pendant d'un côté, les jambes de l'autre. En écartant les jambes, le chirurgien exerce sur le tronc et le rachis du sujet une extension graduelle. Cette extension sera portée jusqu'au degré nécessaire pour supprimer la compression supportée par les nerfs, et, par suite, l'irritation des muscles. Toutefois, il faut se garder de dépasser cette limite, car on provoquerait des contractions réflexes. Quand l'extension est faite, l'enfant

exécute généralement une inspiration longue et complète, suivie d'un soupir prolongé de soulagement. Aussi longtemps que le chirurgien laisse ses genoux écartés, l'enfant se trouve bien et respire à son aise. Mais, dès que les genoux se rapprochent et que l'extension cesse, les muscles se contractent de nouveau et la respiration courte et bruyante reparaît.

A ce même moment, on voit se produire des secousses musculaires plus ou moins marquées. Si elles font défaut lors du rapprochement des genoux, on les provoque facilement en plaçant une main au sommet de la tête, l'autre sous le sacrum, en comprimant ainsi les vertèbres les unes contre les autres. Si les parties antérieures des corps vertébraux ou les disques qui les séparent sont malades, l'enfant poussera des cris de douleur, et il y aura de légères secousses dans les membres supérieurs et inférieurs.

Le mal de Pott n'a pas pour siège exclusif la partie antérieure des corps vertébraux et de leurs disques. Il peut exister, alors même que ces parties sont indemnes. Quand la région dorsale est malade, il arrive souvent que les parties les premières atteintes et les plus profondément lésées sont les faces latérales des corps vertébraux, au voisinage de leurs articulations avec la tête des côtes. Les faces antérieures ne se prennent que plus tard. Dans ce cas, le traumatisme initial a porté sur ces parties latérales directement, ou sur les côtes dont les têtes ont été violemment pressées contre les surfaces articulaires correspondantes avec assez de violence pour y déterminer un commencement d'inflammation. Aussi l'examen chirurgical du rachis ne doit-il pas se borner à rechercher l'état des parties antérieures de l'épine ; il faut le compléter par des pressions méthodiques sur les têtes des côtes, en refoulant ces dernières contre les vertèbres, et souvent on ne découvrira que par ce moyen l'existence du mal de Pott. Si la pression exercée sur les côtes et se transmettant par leur intermédiaire aux articulations costo-vertébrales est douloureuse et détermine des secousses musculaires, il y a là un signe évident d'inflammation. En recherchant avec soin le point où la douleur est au maximum, on peut arriver à délimiter le siège exact de la lésion.

Quand l'enfant est placé en travers des genoux du chirurgien et que celui-ci exerce l'extension, on constate qu'une pression modérée sur les apophyses épineuses concourt encore à *diminuer* la douleur. Or, l'opinion commune est que l'absence de douleur à la pression des apophyses épineuses implique l'absence de la carie vertébrale. Elle peut cependant avoir pour effet de diminuer la compression supportée par les parties antérieures des vertèbres et, par suite, la douleur. Quand, en effet, la portion antérieure d'un corps vertébral a été détruite par la carie, l'apophyse épineuse est refoulée en arrière: en la repoussant en avant, on atténue la pression exercée sur les surfaces articulaires malades, et par conséquent on soulage le patient.

Il est des cas dans lesquels on peut soupçonner l'existence d'un mal de Pott, bien que les symptômes que nous venons de passer en revue ne soient pas assez nets pour assurer le diagnostic. On recourra alors avec avantage à l'application d'un corps très chaud ou très froid sur le rachis. La maladie y développe un hyperesthésie notable. En promenant le long de la colonne vertébrale un morceau de glace ou un vase rempli d'eau chaude, on ne détermine rien de spécial ; mais, au moment où l'on arrive au niveau du point lésé, il se produit un mouvement réflexe involontaire, comme si le tronc cherchait à fuir le contact du corps irritant. Et, en procédant ainsi, on parviendra à reconnaître des maux de Pott qui auraient échappé à tout autre procédé d'investigation. Enfin, on pourra, à l'exemple du Dr Rosenthal, rechercher la sensibilité au moyen d'un fort courant faradique ; ou bien, en se servant d'un thermomètre suffisamment sensible, tel que celui du Dr Seguin, de New-York, constater une légère élévation thermique locale au niveau de la lésion.

Dans le cours du mal de Pott, on observe parfois la paralysie, complète ou partielle, d'un ou des deux membres inférieurs ; cela se rencontre surtout quand le mal siège à la région lombaire et a gagné les nerfs qui se rendent aux membres inférieurs. Cette paralysie reconnaît pour cause tantôt un épanchement dans la moelle, tantôt une compression produite

par le déplacement des vertèbres. Dans le premier cas, l'état du membre paralysé est susceptible d'amélioration, à mesure que s'opérera la résorption de l'épanchement; mais, dans le second, le pronostic est très défavorable, au moins en ce qui concerne le retour des fonctions du membre.

Pour les diverses considérations théoriques auxquelles peut prêter le mal de Pott, je renvoie à tous les traités de chirurgie, mais, en résumé, j'insiste sur les points suivants :

Le mal de Pott est, dans presque tous les cas, le résultat d'un traumatisme, qui a donné naissance à un travail inflammatoire.

Il peut être diagnostiqué en pratiquant, suivant les procédés indiqués, l'extension du rachis, et en exerçant des pressions sur les différents côtés des vertèbres.

Il se manifeste, avant l'apparition de toute difformité, par des symptômes se montrant à distance, dans la sphère de distribution des nerfs atteints par la maladie.

S'il est reconnu dans cette première période, et convenablement traité, il peut guérir sans laisser de difformité.

Un diagnostic exact, à cette période, est d'autant plus important que la difformité une fois constituée est généralement incurable [1].

1. L'auteur ajoute à ces propositions la statistique suivante, portant sur 225 cas.

Siège de la maladie.

Région cervicale	11
— dorso-cervicale	11
— dorsale	163
— dorso-lombaire	23
— lombaire	14
Inconnu	3
	225

Cause.

Traumatisme	152
Inconnue	73
	225

Age des malades.

Moins de 15 ans	193
Plus de 15 ans	28
Inconnu	4
	225

61 ne pouvaient se tenir debout sans soutien avant le traitement. Sur ce

Traitement. — Au début de la maladie, aucun procédé de traitement ne peut être comparé au repos, repos absolu et complet dans le décubitus horizontal. Dans la station debout, la pression exercée par le poids des parties sus-jacentes sur les points malades ne fait qu'accélérer le travail de ramollisse-

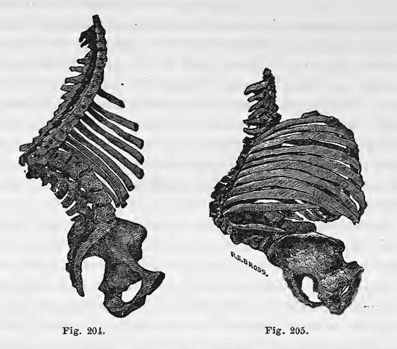


Fig. 204. Fig. 205.

ment et de destruction et hâter la production d'une difformité. (Fig. 204 et 205.)

Si le mal siège à la région lombaire, le repos dans le décubitus horizontal s'impose encore davantage. Si la lésion est assez avancée pour avoir amené une incurvation et une pro-

nombre, 55 ont pu se tenir sans autre appui que la cuirasse plâtrée. Chez deux malades, la paraplégie se déclara au cours du traitement.

Résultats.

Guéris	139
Actuellement en traitement	40
Perdus de vue	30
Ayant abandonné le traitement	8
Morts	8
	225

(Pneumonie, 2 morts; accident, 1; rupture d'un anévrysme aortique, 1; fièvre cérébrale, 1; bronchite capillaire, 1; croup, 1; phthisie, 1.

jection en arrière des apophyses épineuses, il devient nécessaire de donner au malade un lit approprié à sa difformité. C'est le matelas à air, ou le matelas à eau qui remplissent le mieux les indications. Je préfère, pour ma part, le matelas à eau, qui peut être manié, vidé et distendu plus facilement. S'il y a des points douloureux le long du rachis ou quelque signe d'inflammation aiguë, on se trouvera bien des applications de glace sur chaque côté de la colonne vertébrale, au niveau du point malade. Dans les cas plus graves, on fera mettre une demi-douzaine de sangsues, tous les huit ou dix jours, tout en continuant l'usage de la glace. Si la peau est trop sensible pour supporter le contact immédiat du sac de glace, on la garantira par une pièce de mousseline légère. Mais le repos est le grand agent de traitement, pourvu qu'on le combine à des moyens qui écartent l'une de l'autre les surfaces malades.

Dans tous les cas, la durée du traitement est fort longue. Sans faire perdre au malade le bénéfice du repos prolongé, il faut éviter de le priver de grand air et de soleil. A cet effet, j'emploie une gouttière en toile métallique, garnie d'un matelas de caoutchouc gonflé d'air, et je la fais placer sur des roues de manière à pouvoir la déplacer facilement. Il ne faut pas négliger de faire exécuter au malade des mouvements des membres inférieurs, pour empêcher la production de raideurs articulaires.

En même temps, on prescrira un régime aussi fortifiant que possible. On s'efforcera, par l'emploi des toniques, d'exciter l'appétit et de maintenir la régularité des fonctions digestives. L'huile de foie de morue, le lait, les alcooliques en quantité modérée, les reconstituants sous toutes leurs formes, sont indiqués. Ces moyens thérapeutiques ne s'adressent pas à une prétendue maladie constitutionnelle primitive, ils sont seulement destinés à mettre l'organisme en état de faire les frais du travail de réparation.

Les vésicatoires, les cautères, les sétons, employés dans le but d'amener une contre-irritation, ne font que nuire et doivent être absolument proscrits. Il n'en est pas de même des pointes

de feu appliquées le plus près possible du siège de la lésion ; par leur action stimulante sur les vaisseaux profonds, elles sont appelées à rendre de grands services, mais il faut bien se garder de les renouveler avant que les plaies des précédentes cautérisations soient cicatrisées. La maladie est déjà assez douloureuse par elle-même et assez débilitante, et il est au moins inutile, sinon dangereux, de martyriser encore l'enfant et de l'affaiblir en déterminant une suppuration prolongée.

Le repos dans le décubitus horizontal doit être maintenu jusqu'à ce que le contact des surfaces malades l'une contre l'autre ne cause plus de souffrance. Mais on ne permettra au malade de prendre la position verticale que s'il est muni d'un appareil capable de prévenir toute compression des vertèbres lésées. Il faut, à cet effet, que l'appareil redresse et étende le rachis, de manière à faire porter le poids du corps non sur les corps vertébraux, mais sur les apophyses transverses. Celles-ci, formées d'une substance plus compacte, résistent mieux aux pressions, et sont moins exposées à s'enflammer et à se ramollir.

On a imaginé dans ce but bien des appareils, qui sont constitués par une ceinture, appuyant sur les hanches, et un tuteur soulevant les aisselles. Mais l'idée théorique qui a présidé à leur construction est absolument erronée. En effet, la mobilité des omoplates est telle, qu'elles peuvent être soulevées au maximum sans que, pour cela, la pression supportée par le rachis soit diminuée. On n'arrivera à remplir toutes les indications que par un appareil exactement moulé sur le tronc, et mis en place dans la plus grande extension.

Pendant plusieurs années, et jusque vers la fin de 1874, j'employais dans le traitement du mal de Pott, un appareil que je désignais sous le nom de *carapace de tortue*. Le petit malade étant couché en travers des genoux, et l'extension pratiquée comme je l'ai indiqué plus haut (page 385), j'appliquais un appareil plâtré, inamovible, embrassant le rachis et la moitié ou les deux tiers de la circonférence du tronc. Les bords antérieurs de la carapace étaient réunis par des liens

élastiques, passant en avant du tronc et laissant toute liberté aux mouvements respiratoires.

Appareil de l'auteur. — En novembre 1874, on m'amena un petit garçon de 4 ans, présentant une gibbosité très prononcée des trois dernières dorsales et de la première lombaire, et une paralysie partielle du rectum et d'un des membres inférieurs.

Comme il ne pouvait se tenir debout, je le fis enlever de terre en le tenant par-dessous les bras, pendant qu'on lui prenait mesure d'une ceinture de Taylor. Pendant qu'on le soulevait, son dos se redressa notablement, et la jambe paralysée exécuta quelques mouvements. Comme la construction de l'appareil exigeait plusieurs jours, et que les parents devaient repartir presque immédiatement, ce qui ne me laissait pas le temps d'appliquer mon appareil habituel, je me décidai à lui envelopper tout le tronc dans un bandage plâtré, allant du bassin aux aisselles, et de fendre ensuite cette cuirasse en avant sur la ligne médiane, comme la cuirasse en celluloïd de Darrach.

Pour cela, l'enfant restant suspendu, je tirai sa chemise en bas, en l'attachant entre les jambes, de manière à la maintenir exactement appliquée sans plis, contre le corps. Ensuite, j'enroulai autour du tronc, en commençant par le bassin, des bandes imprégnées de plâtre. J'étais inquiet de la gêne qui pourrait en résulter pour la respiration; mais l'enfant s'étant mis à crier vigoureusement, mes craintes se dissipèrent. Je continuai donc, jusqu'à ce que le tronc fût pris dans quatre ou cinq épaisseurs de bandes. L'enfant fut ensuite couché sur le ventre, avec recommandation de ne pas bouger jusqu'à ce que le plâtre fût sec. En revenant auprès de lui peu de temps après, je le vis, à ma grande surprise, qui avait quitté le canapé où on l'avait couché, et traversé toute la chambre pour aller regarder à la fenêtre. Poursuivi encore par la crainte de la gêne respiratoire, je fendis l'appareil en avant, de la fourchette du sternum au pubis, de façon à permettre un écartement assez considérable, et, par suite, une complète expansion de la poitrine. *Mais l'enfant se trouva moins bien que précédemment.* J'appliquai alors un bandage roulé autour de la portion pelvienne

de la cuirasse plâtrée, de façon à en rapprocher les bords; mais je laissai la partie thoracique bâiller autant que cela me parut nécessaire pour assurer le libre jeu du thorax. Dans le but de consolider l'appareil, j'en maintins les bords fixés l'un à l'autre par un bandage élastique. Je priai les parents de me ramener l'enfant au bout d'une dizaine de jours, me proposant de lui appliquer une ceinture de Taylor. L'appareil plâtré que je viens de décrire n'avait eu d'autre but que de permettre le transport de l'enfant chez lui. Or, je ne revis plus ni le malade ni ses parents avant la fin de février.

Pendant ce temps, l'enfant avait notablement grandi, pris bonne mine, pouvait marcher sans l'aide de supports mécaniques, se tenir debout sans appuyer les mains sur les cuisses. Sans m'arrêter à aucun examen préalable, je pris le petit malade dans ma voiture et je l'emmenai à la clinique. Les rues étaient couvertes de glace et de neige, les cahots étaient presque intolérables. J'avais peur pour mon compagnon, mais il n'accusait aucune douleur. L'appareil permet donc d'assurer le repos absolu des parties malades, ce seul fait suffit à le prouver. A la clinique, la cuirasse fut enlevée en présence des élèves : la gibbosité avait beaucoup diminué. Privé de sa cuirasse, l'enfant ne put se tenir sur ses jambes; mais, dès qu'on lui en eut réappliqué une autre, il se remit debout et marcha.

Telle est, en résumé, l'histoire du premier cas dans lequel j'appliquai mon appareil plâtré. Depuis ce moment, je n'en ai guère employé d'autre dans le traitement du mal de Pott. Je m'en suis servi plus de *trois cents* fois, et toujours avec de bons résultats.

Je disais en 1875 que ce simple bandage allait probablement remplacer tous les appareils compliqués et dispendieux usités dans le traitement des déviations rachidiennes. Je puis ajouter maintenant que l'expérience m'a confirmé dans cette opinion. Depuis ce premier cas, j'ai introduit dans l'application de mon appareil, diverses modifications importantes que je vais maintenant décrire.

Si le mal siège dans la région dorsale, le corset ne doit pas

être fendu. En effet, si les mouvements respiratoires du thorax peuvent s'exercer librement, les têtes des côtes viennent frotter contre les surfaces articulaires correspondantes des vertèbres, et la maladie est aggravée plutôt que diminuée. Si, au contraire, les côtes sont immobilisées, le diaphragme prend à la respiration une part plus grande. De costal qu'il était, le type respiratoire devient franchement abdominal. La respiration courte et bruyante dont j'ai parlé cesse de se faire entendre ; elle devient plus profonde et plus prolongée, et, en même temps, indolente. C'est là un point de la plus haute importance pratique, surtout dans le cas où l'affection a débuté par les parties latérales des vertèbres. Au début, je craignais les conséquences d'une compression du thorax et je fendais le corset en avant, le maintenant seulement par des liens élastiques, de manière à permettre l'expansion latérale de la poitrine. Or, l'expérience me l'a démontré, non seulement c'est là une précaution inutile, mais encore le soulagement est bien plus complet quand le thorax est complètement immobilisé. Dans ces conditions, le périnée et l'anus sont animés de mouvements d'affaissement et d'élévation synchrones avec ceux du diaphragme, et, aussi longtemps que ces parties sont à l'abri de toute compression, la respiration s'exécute facilement. Vient-on à comprimer le périnée, à le refouler avec la main, il survient de la suffocation. Aussi est-il souvent nécessaire de faire asseoir le malade sur une chaise à siège percé, ou sur un coussin à air en caoutchouc, un rond de cuir, etc.

Le malade devra garder son appareil aussi longtemps que possible, un, deux, trois mois. Quand il sera nécessaire de le changer, soit parce qu'il sera devenu trop petit, ou pour des motifs de propreté, il sera aisé de l'enlever. Il suffit de le fendre en avant sur la ligne médiane, avec un couteau, une scie à main, ou, mieux encore, avec un sécateur. Les bords de l'incision sont ensuite écartés graduellement, de manière à dégager le tronc. Une fois enlevé, le corset se referme, à peu près comme un tuyau de poêle.

Dans quelques cas, quand la guérison est presque complète, on peut enlever le corset, puis le replacer après avoir lavé le

malade, et l'assujettir par un bandage roulé. Mais, tant que le mal est à sa période aiguë, les malades se plaignent toujours d'être moins bien dans le corset ouvert que dans la cuirasse intacte.

L'emploi de l'appareil plâtré dans le traitement du mal de Pott présente de nombreux avantages. Tout d'abord, il assure le repos complet des parties lésées, et ne leur permet pas le moindre mouvement, à la seule condition qu'il soit bien ajusté. La consolidation peut donc s'effectuer, et naturellement elle est plus rapide qu'avec les autres appareils qui provoquent au moins une fois par jour des mouvements des parties malades, lorsqu'on les enlève ou qu'on les remet. Les vertèbres cariées réclament le même traitement qu'un membre fracturé. Or, une fracture se consolide bien plus rapidement sous un appareil inamovible immobilisant les fragments d'une façon permanente, que sous un appareil qu'il faut changer fréquemment.

De plus, la cuirasse plâtrée porte sur toute la surface du tronc. Donc, pas de pression limitée, comme avec la plupart des appareils mécaniques. Ceux-ci, en effet, portent sur l'apophyse épineuse la plus saillante et la repoussent en dedans, en même temps que par une traction exercée au-dessus et au-dessous, ils tendent à redresser la colonne vertébrale. En d'autres termes, le point d'appui est pris sur la gibbosité elle-même, et la pression qui s'y exerce, amenant des troubles de la circulation profonde, gêne par suite la nutrition et retarde la consolidation.

Un autre avantage, et qui n'est pas à dédaigner, c'est que mon appareil peut être appliqué par tous les chirurgiens, sans l'assistance d'aucun fabricant d'instruments.

J'ai observé nombre de cas dans lesquels, malgré l'emploi d'appareils mécaniques convenablement ajustés, la maladie n'en avait pas moins progressé pendant deux, trois, quatre ans, en déterminant des difformités graves. Même dans ces conditions, l'application de la cuirasse plâtrée a arrêté la marche de l'affection. Deux fois, notamment j'ai pu obtenir une guérison complète et durable au bout de quatre et de six

mois. On m'objectera peut-être que dans ces cas, grâce à la longue durée antérieure de la maladie, la guérison spontanée était probablement près de se faire, et qu'on ne peut en rapporter l'honneur au corset plâtré. Je n'en ai parlé que pour les mettre en regard d'autres faits, dans lesquels le corset plâtré a été appliqué durant toute la maladie, et dès son début. Le résultat a été aussi favorable, et c'est là une démonstration de la valeur du procédé.

J'ai appris, depuis la publication de mes premiers travaux, que le Dr Joseph Bryan, de Lexington (Kentucky) avait employé un appareil plâtré analogue dans le traitement du mal de Pott, dès juillet 1874. Mais il n'a rien publié à ce sujet, et aucun des confrères présents, MM. Erskine Mason, Stephen Smith, W. Gibney et B.-J. Harlan, ne parut avoir été suffisamment convaincu des avantages de son procédé pour s'en servir dans sa clientèle. Je me crois donc fondé à réclamer la priorité de l'introduction de la cuirasse plâtrée dans la pratique générale. Je n'ai d'ailleurs eu connaissance de l'application faite par le Dr Bryan que par une lettre qu'il m'écrivit le 29 mai 1876 ; autrement, je n'aurais pas manqué de le citer dans mes publications antérieures.

Pour confectionner la cuirasse, on se sert de bandes d'un tissu lâche, gaze, mousseline, tarlatane, longues d'environ trois mètres et larges de six à huit centimètres, suivant la taille du patient. Ces bandes sont imprégnées de plâtre à modeler, très fin, récemment moulu, n'ayant pas été exposé à l'air. Par des frictions, on fait pénétrer la poussière de plâtre dans les mailles du tissu. Les bandes sont ensuite roulées et conservées dans une caisse métallique, hermétiquement fermée[1]. Pour s'en servir, on les place dans un bassin contenant juste assez d'eau pour les recouvrir complètement. Pendant quelque temps, on voit se produire un dégagement de bulles d'air, et, quand il a cessé, les bandes sont prêtes à être employées.

Pour donner plus de solidité à la cuirasse, j'emploie de petites attelles de fer-blanc, minces, étroites, flexibles, rugueuses

1. On peut se procurer ces bandes toutes préparées chez les fabricants d'instruments de chirurgie. (*N. d. T.*)

sur leurs deux faces, comme une râpe, et je les place sur les côtés du tronc entre les tours de bandes plâtrées. Par cette disposition, je puis obtenir un appareil assez léger et néanmoins solide.

La surface cutanée est protégée par un tricot fin, se moulant sur le corps, sans manches, mais pouvant s'attacher sur les épaules au moyen de pattes. Avant de suspendre le malade, on applique une mince lanière de plomb, tout le long de la ligne des apophyses épineuses, lui en faisant suivre toutes les courbures. On porte cette lanière sur une feuille de papier, et en traçant ses contours, on a une esquisse très exacte de la difformité. On répète cette opération pendant la suspension, et on obtient une seconde esquisse permettant d'évaluer le redressement obtenu.

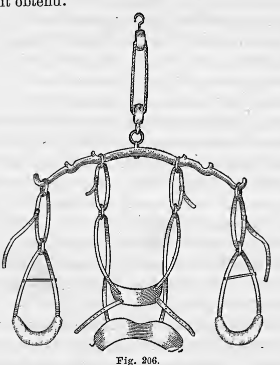


Fig. 206.

Il serait difficile à un aide de tenir le malade suspendu, pendant toute la durée de l'application du bandage. Je me sers à cet effet d'un appareil spécial. C'est un arc en fer, auquel sont attachés un collier, embrassant l'occiput et le menton, et deux bracelets passant sous les aisselles (fig. 206).

L'arc est suspendu par son milieu à une moufle, fixée elle-même, soit au plafond, soit au milieu d'un trépied en fer, d'environ trois mètres de haut. Après avoir soigneusement ajusté le collier et les bracelets axillaires, on soulève doucement le patient jusqu'à ce que ses pieds se balancent au ras du sol[1].

Avant d'appliquer le bandage, je place sur l'abdomen, au-dessous du tricot, un coussin d'ouate, enveloppé dans un mouchoir plié en forme de coin, à sommet dirigé en bas. Ce coussin, qu'on enlève quand l'appareil est en place, est destiné à faciliter la distension de l'abdomen après les repas, d'où le nom de *coussin du dîner* que je lui ai donné. Il est important de le faire assez mince au niveau de la partie inférieure de la cuirasse; sans cela, celle-ci ne s'appliquerait pas exactement sur le ventre. Le coussin doit être enlevé avant que le plâtre soit tout à fait sec. Il est bon de faire faire au malade un bon repas avant de lui mettre l'appareil; mais, même avec cette précaution, il ne faut pas négliger de conserver assez de place pour permettre la distension du ventre.

Il arrive parfois qu'au niveau d'une apophyse épineuse très saillante, la compression d'un appareil mécanique ou le simple décubitus ait déterminé un certain degré d'irritation. On recouvrira cet endroit d'un petit coussin d'ouate ou de toile, ou bien on placera de chaque côté un doigt de gant rempli d'ouate. Plusieurs fois, j'ai employé avec avantage la précaution suivante: sur les épines iliaques antérieures, j'applique un petit tampon de linge, long de huit à dix centimètres et plié en deux ou trois doubles, qu'on enlève avant que le plâtre soit complètement sec. On évite ainsi une compression douloureuse au niveau de ces saillies osseuses.

Chez les femmes, et surtout chez les jeunes filles à l'époque de la puberté, il est nécessaire d'appliquer un coussin d'ouate sous le tricot, au-dessus de chaque sein: on enlève ces coussins avant la dessiccation complète de l'appareil, et, en même

1. Quand il s'agit d'enfants, on hisse le malade aussi haut que possible, et on place sous ses pieds un tabouret un peu élevé. On rend ainsi l'application des bandes plus aisée, et l'on évite une attitude gênante pour le chirurgien.
(*N. d. T.*)

temps, on exerce sur celui-ci une légère compression au niveau du sternum, de manière à déprimer la ligne médiane, ce qui lui donne la forme du corps et empêche de trop comprimer les seins.

Le tricot est fixé sur les épaules, puis tiré en bas, bien ajusté, et maintenu par un mouchoir passant sous le périnée.

Ces préparatifs terminés, le malade est soulevé lentement et progressivement, jusqu'à ce qu'il se sente à l'aise, mais *pas au delà*; on le maintient ensuite dans cette position et on applique le bandage plâtré. La bande étant retirée de l'eau et soigneusement exprimée, on l'applique à la partie la plus étroite du tronc, et on conduit les circulaires en descendant jusqu'au-dessous de la crête iliaque, puis en remontant en spirale jusque sous les aisselles, de manière à envelopper le tronc en totalité, du bassin aux creux axillaires. Les doloires ne doivent être qu'appliquées contre le corps et nullement serrées : on déroule la bande d'une main, tandis qu'avec l'autre on la moule exactement, mais légèrement, sur toutes les irrégularités de la surface du tronc. Après avoir enveloppé tout le corps avec un ou deux tours de bande, on place les petites attelles métalliques de chaque côté de la colonne vertébrale, à cinq ou huit centimètres les unes des autres, tout autour de la taille; après quoi, on les recouvre par de nouveaux tours de bande.

Au bout de très peu de temps, le plâtre est devenu assez sec et assez solide pour qu'on puisse détacher le malade. On le couche sur le ventre ou sur le dos, sur un matelas de crin; ou, ce qui vaut mieux, quand les apophyses épineuses ou le sternum font une saillie considérable, sur un matelas à air. Avant que la dessiccation soit complète, on enlève le coussin abdominal, et, par des pressions douces exercées avec la main, on écarte le corset des épines iliaques.

Pendant que le malade est couché et que son appareil sèche, il est parfois nécessaire de mouiller un peu le corset et de le saupoudrer avec du plâtre. On laisse souvent, dans la confection de l'appareil, des points faibles : cette manœuvre est destinée à les renforcer.

S'il y a un abcès, on l'ouvre naturellement dans le point le plus déclive et suivant toutes les règles de la méthode antiseptique, et on évacue entièrement son contenu. Ensuite, on lave la cavité, on la panse au baume du Pérou, et on recouvre la plaie d'oakum et, par-dessus, d'un taffetas ciré. Le tricot est alors rabattu et troué au niveau de l'abcès. Sur ce trou, on applique une lame de carton, qu'on traverse avec une épingle d'acier, longue et aiguë, la pointe en dehors. En enroulant les bandes plâtrées, on les fait traverser par l'épingle, et celle-ci, une fois l'appareil construit, indique sûrement au chirurgien le point où il faut pratiquer une fenêtre. Quand le plâtre est sec, on coupe les bandes tout autour de l'épingle jusqu'à ce qu'on arrive sur le carton, et on élargit l'ouverture jusqu'à ce que ce carton puisse être retiré facilement. Le taffetas ciré est alors à découvert. On le coupe en étoile à partir de son centre, et on renverse les lambeaux ainsi obtenus sur les bords de la fenêtre, où on les colle avec de la gomme laque. De cette façon, l'ouverture n'est pas souillée, et permet d'arriver directement sur l'abcès et de le drainer.

Uue fois la cuirasse sèche et dure, le patient peut se lever et marcher; souvent cela est possible alors qu'avant la suspension et l'application de la cuirasse, il était paralysé. Les malades qui ne pouvaient se tenir debout sans s'appuyer soit sur les genoux, soit sur un meuble, restent droits sans aucun soutien extérieur. J'ai toujours vu la douleur disparaître immédiatement et ne pas se réveiller tant que l'appareil restait exactement appliqué. Dans quelques cas où les troubles digestifs étaient le symptôme prédominant, le port de la cuirasse les a totalement supprimés; ailleurs, c'est une toux pénible et fatigante, une gêne de la respiration dont le malade est débarrassé. En résumé, tous les accidents imputables à la compression des troncs nerveux disparaissent quand on donne à la colonne vertébrale un appui convenable.

Quand le mal de Pott siège dans les vertèbres cervicales ou les premières dorsales, la cuirasse plâtrée n'est guère que d'un faible secours. J'emploie alors une sorte de minerve, que j'appelle le *mât de fortune* (fig. 207). Ce sont deux montants de

fer doux, flexibles, et recourbés de manière à s'adapter à la courbe du dos. Inférieurement, ils sont fixés à trois cercles de tôle, rugueux sur leurs deux faces, et assez longs pour embrasser à peu près la circonférence du corps. A leur partie supérieure, ils sont reliés l'un à l'autre par une pièce métallique transversale. Sur celle-ci est ajustée une tige métallique aussi recourbée, susceptible d'être allongée à volonté, et dépassant la tête du malade. Elle porte à son extrémité une barre transversale munie de crochets auxquels est suspendu par des courroies un collier destiné à embrasser l'occiput et le menton.

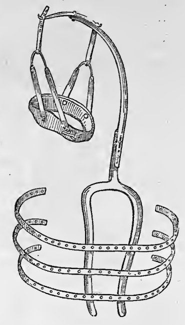


Fig. 207.

Pour se servir de cet appareil, on commence par enrouler autour du tronc quelques tours de bandes plâtrées, suivant la méthode que j'ai décrite : par-dessus, on applique le *mât de fortune,* en ayant soin que les montants se moulent exactement sur la surface plâtrée, et que la tige supérieure soit rigoureusement dans la ligne des apophyses épineuses. Les cercles de tôle sont ramenés sur les côtés du tronc et maintenus en place par de nouveaux circulaires plâtrés, de manière à donner à l'appareil toute la solidité désirable.

Avant de relater une série d'observations, qui seront l'application des principes que je viens de poser, je crois devoir encore insister sur un point : il ne faut pas tenter l'impossible, en essayant de redresser des gibbosités déjà anciennes et consolidées en tout ou en partie. Si la lésion osseuse est en voie de réparation, si des adhérences ont commencé à s'établir, on se gardera de les rompre par des tentatives d'extension trop complètes. On doit se borner à faire céder les contractures musculaires, sans jamais dépasser le point où le patient déclare qu'il se trouve à son aise. S'il s'agit d'un enfant qui ne

parle point encore, on observe soigneusement sa physionomie, sa contenance, et, dès que l'expression douloureuse des traits cède la place à une expression de bien-être, on s'arrête, et on maintient l'enfant dans cette position en lui appliquant la cuirasse. On le verra conserver la même expression tant que l'appareil demeurera convenablement appliqué.

Diverses conditions peuvent entraîner des modifications dans le traitement : tels, la localisation du mal, l'âge, le degré de développement et l'état du malade quand on le voit pour la première fois. S'agit-il d'un très petit enfant, à bassin peu développé, *il faut,* quel que soit le siège de la lésion, le soumettre à l'extension modérée dans le décubitus horizontal. Le mieux est de le placer dans la gouttière (fig. 143), préalablement rembourrée de crin et munie, s'il y a lieu, d'un matelas d'air. Pour exercer sur la colonne vertébrale l'extension voulue, on ajuste à l'extrémité supérieure de la gouttière un *mât de fortune.* Ainsi maintenu, le petit malade peut être porté chaque jour au grand air, si nécessaire au relèvement de la santé générale.

Les petits enfants traités par cette méthode doivent être de temps en temps retirés de la gouttière ; on fait exécuter aux membres des mouvements passifs pour prévenir l'ankylose. Dès que l'enfant est suffisamment développé, c'est à la cuirasse plâtrée qu'il faut avoir recours.

Si le thermomètre accuse une élévation notable de la température au niveau de la lésion, on se trouvera bien dans quelques cas des applications modérées de sangsues ; si cela est nécessaire, on y ajoute des applications de glace, ou, ce qui vaut encore mieux, l'irrigation continue au moyen du tube spiral réfrigérant.

Le chariot à béquilles inventé et fabriqué par J. Darrach, d'Orange, New-Jersey, peut être utilement associé aux moyens de contention (fig. 208). Son principe est de redresser le patient, en le soutenant par les aisselles, tout en évitant l'effort intermittent et le balancement qu'entraîne l'emploi des béquilles. Le corps étant ainsi suspendu, sans fatigue, aucune pression ne s'exerce sur les parties malades, et l'on peut sans

danger assurer au malade les bienfaits de l'exercice au grand air. Cet exercice si nécessaire réclame l'attitude droite, mais encore faut-il que les corps vertébraux soient soutenus par un moyen artificiel, de manière à empêcher leur pression réciproque, jusqu'à parfaite consolidation. Le chariot remplit parfaitement ce but.



Fig. 208.

C'est la *cuirasse entière*, et non la cuirasse fendue qu'il faut appliquer jusqu'à ce que la maladie approche de la guérison ; on fend alors la cuirasse sur la ligne médiane, et le patient se trouve ainsi pourvu d'un corset.

Depuis l'application de ma cuirasse plâtrée au traitement du mal de Pott, on a essayé de lui substituer plusieurs appareils. On a fait des cuirasses en feutre, en cuir, avec des bandes silicatées. On prend toujours comme guide un moulage en plâtre. Mais toutes ces substances, imperméables à l'air, entravent les fonctions de la peau. De plus, comme on ne peut jamais les modeler aussi exactement que le moule primitif, elles irritent et excorient les téguments. Au contraire, ma cuirasse laisse, grâce à la porosité du plâtre, l'air circuler autour du corps : elle s'applique exactement ; elle n'irrite pas la peau et ne gêne pas le malade. La facilité de son application le met à la portée des praticiens les plus éloignés des grandes villes ; elle permet ainsi d'éviter aux malades de longs voyages à la recherche d'un spécialiste ou d'un fabricant d'appareils.

On a aussi modifié la forme de l'appareil. Ainsi, on l'a di-

visé en segments, rattachés par des crémaillères, dans le but de faire de l'extension (Wyeth). D'autres chirurgiens ont relié les segments par des ressorts à boudin, pour que l'extension soit continue (Roberts). On a même été plus loin : on a réduit la cuirasse à une simple ceinture plâtrée entourant le thorax et le bassin, munie d'agrafes placées de chaque côté du rachis (Shaffer). Enfin, on a réuni les divers segments par des attelles articulées, dans le but d'augmenter l'extension et de permettre les mouvements du tronc (Stillman).

A mon avis, toutes ces modifications n'ont qu'une médiocre valeur. L'extension faite avec le *mât de fortune* ou la minerve peut se modifier à volonté ; elle prévient toute compression des surfaces articulaires enflammées, et laisse au corps et au rachis toute la liberté de mouvements nécessaire.

On a apporté quelques modifications au mode d'application de l'appareil. La suspension a été remplacée par le décubitus sur le ventre dans un hamac (M. Davy). Quelques praticiens, plaçant également le malade dans la position horizontale, appliquent les bandes plâtrées après les avoir divisées en sections, comme un bandage à plusieurs chefs. Comme cette opération exige un certain temps, il faut mêler au plâtre de la chaux ou de la gélatine pour l'empêcher de sécher trop vite ; mais l'addition de ces substances imperméabilise le plâtre, ce qui suffit à faire rejeter la méthode. Dans le hamac de M. Davy, la colonne vertébrale s'incurve en sens inverse de la gibbosité, ce qui donne au malade une mauvaise attitude quand il se tient debout.

J'ai essayé de toutes ces méthodes. Pour moi, la meilleure de toutes est encore la suspension par la tête et les aisselles. L'extension peut ainsi être graduée à volonté, et le patient est placé bien plus commodément pour l'application des bandes plâtrées. On a reproché à mon appareil d'empêcher les soins de propreté. D'abord, on ne doit le mettre en place qu'après avoir fait soigneusement nettoyer le malade. Ensuite, il est toujours possible de glisser sous la cuirasse une serviette attachée sur une baleine ; on la passe sous la chemise, et, en saisissant les deux bouts, on lui fait exécuter des mouvements de

va-et-vient dans divers sens. De la sorte, on enlève tous les produits d'excrétion sans irriter la peau. M. Ogsden, de Liverpool, a indiqué un moyen différent d'arriver au même résultat : on coud une chemise blanche à la chemise du malade, et l'on n'a qu'à tirer sur celle-ci pour amener l'autre à sa

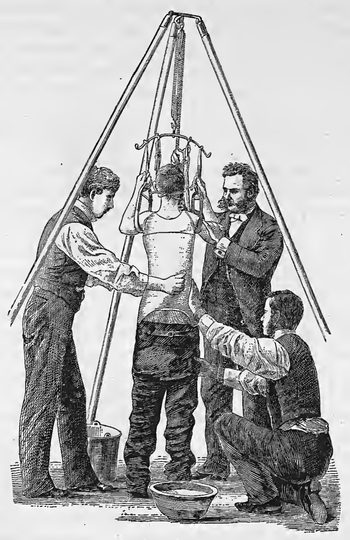


Fig. 209.

place ; on peut répéter cette manœuvre aussi souvent qu'on veut.

Une autre objection m'a été faite : ma méthode, dit-on, est désagréable pour le patient et gêne la respiration. Rien de

plus faux ; la preuve du contraire est donnée par les nombreux malades qui s'endorment profondément pendant l'application de l'appareil, et accusent une sensation de bien-être quand on les soumet à l'extension. Non seulement la cuirasse n'entrave pas la respiration, mais — l'expérience le démontre — les mouvements respiratoires augmentent d'amplitude. En fait, la ceinture inflexible qui entoure le tronc est le seul moyen de soutenir le rachis sans mettre obstacle à la respiration. Celle-ci est, au contraire, gênée par les corsets, qu'on ne peut maintenir en place qu'en serrant fortement les courroies qui les retiennent.

La figure 209 montre le mode de suspension et la manière d'appliquer la cuirasse.

Voici maintenant quelques observations, propres à faire voir les avantages de mon traitement, et les modifications qu'on peut être amené à lui faire subir dans quelques cas particuliers.

Observation. — *Mal vertébral.* — Michaël N., 3 ans. Pas d'antécédents héréditaires suspects. Santé parfaite jusqu'au mois de décembre 1874. A ce moment, sa mère remarqua une légère raideur du côté droit. On diagnostiqua une coxalgie, et on le traita en conséquence dans une institution de cette ville, sans amélioration. En mars 1875, la mère constata sur la partie droite de la colonne vertébrale une tumeur qui atteignit graduellement le volume d'un œuf de poule.

L'enfant me fut alors amené. Une ponction exploratrice de la tumeur n'ayant fourni du pus, j'incisai largement. Je reconnus un mal de Pott lombaire, et j'appliquai ma cuirasse plâtrée, avec une fenêtre au niveau de l'abcès.

L'enfant porta mon appareil six semaines. Au bout de ce temps, il commença à souffrir. J'enlevai la cuirasse et je découvris un nouvel abcès, au-dessus et à droite du premier. Une incision fut faite, réunissant les deux abcès, et le soulagement fut immédiat. La plaie fut bourrée de baume du Pérou, couverte d'oakum, et protégée par un morceau de taffetas et la chemise bien tirée par-dessus. Après quoi, l'enfant fut suspendu et je lui réappliquai une cuirasse. Une épingle, piquée

dans une carte pliée, avait été placée juste au niveau de la plaie. En faisant passer les tours de bande au-dessus et au-dessous de cette épingle, j'avais un point de repère certain pour l'établissement d'une fenêtre. Le plâtre une fois sec, j'en découpai un morceau large de 9 centimètres et long de 15 autour de l'épingle. Le taffetas fut découpé, et les lambeaux rabattus sur les bords de la fenêtre. Celle-ci fut ensuite bourrée d'oakum, pour prévenir la rétention du pus. J'obtins ainsi un drainage excellent (fig. 210).



Fig. 210.



Fig. 211.

La ligne sombre de la figure 211 indique la direction de la colonne vertébrale avant l'extension ; la ligne ponctuée, cette même direction après l'extension.

La plaie bien pansée avec le baume du Pérou et l'oakum, on appliqua tous les jours un bandage roulé serré par-dessus le pansement. L'enfant pouvait marcher sans aide dès le lendemain, se trouvait parfaitement à l'aise et ne souffrait plus.

20 octobre. — L'enfant est ramené à ma consultation. Il a tellement engraissé que la cuirasse est devenue trop étroite.

Depuis plus de quinze jours, la plaie a cessé de suppurer. L'état général paraît excellent.

Décembre 1882. — Santé excellente. Déformation à peine appréciable.

Observation. — *Mal vertébral. — Traumatisme.* — Minnie O. B., 3 ans. Parents sains. En novembre 1874, chute du haut d'une échelle. Peu après, douleurs épigastriques. La mère remarque que le ventre est dur et ballonné. L'enfant a peine à se tenir debout ; la mère s'est aperçue qu'on la soulageait en la suspendant par les aisselles. Trois mois après, apparition à la région lombaire d'une grosseur du volume d'une noix.

28 juin 1875. — J'examine la petite malade et je constate l'existence d'un mal de Pott. Le 4 août, je la suspends et lui applique une cuirasse plâtrée, en présence de plusieurs confrères. Depuis lors, elle est très à l'aise et ne souffre plus.

1er septembre. — L'enfant accuse de la souffrance. En enlevant la cuirasse, je découvre une petite érosion produite par un pli de la chemise.

3 septembre. — Application d'une nouvelle cuirasse. Elle se trouve bien.

7 octobre. — L'enfant a passé un mois à la campagne. État général excellent. Elle court sans canne ni béquille, et sa mère me dit qu'il est impossible de la faire tenir en place.

1er février 1876. — L'enfant n'a pas porté de corset depuis deux mois. La santé est excellente. Déformation très peu marquée.

Observation. — C. E. G., 5 ans et demi, envoyée de Virginie par le Dr Campbell, le 1er septembre 1875, est atteinte d'un mal de Pott occupant les 7e, 8e et 9e vertèbres dorsales.

Elle ne peut rester debout sans se soutenir, soit avec des béquilles, soit en se cramponnant aux meubles, soit enfin en prenant un point d'appui sur ses cuisses.

La maladie est d'origine traumatique, et remonte à une chute sur le dos, arrivée vers le printemps de 1874. Au mois de juin de la même année, la malade a été traitée au National Surgical Institute d'Indianapolis : on lui a appliqué un appareil métallique, qu'elle a porté jusqu'à maintenant. Bien que cet

appareil soit remarquablement bien construit, il n'a pas empêché la gibbosité (fig. 212) de se produire.

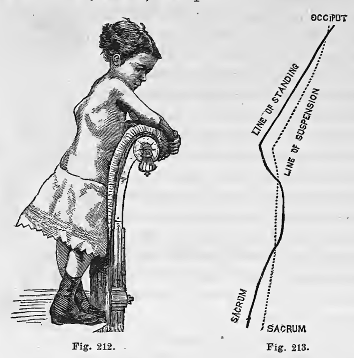


Fig. 212. Fig. 213.

Au moyen d'un ruban de plomb appliqué sur la crête épinière, je moule exactement la gibbosité (ligue pleine, fig. 213). Je reprends un second moule pendant la suspension. Cette nouvelle épreuve me donne le tracé pointillé de la figure 213, qui montre le changement produit dans la déviation rachidienne, sans que cependant la gibbosité elle-même soit modifiée.

J'applique alors une cuirasse plâtrée par-dessus une chemise bien ajustée; le jour suivant, l'enfant, au grand étonnement de son père, court sans béquilles ni canne. Elle retourne chez elle, en Virginie.

Six semaines après, le père m'écrivit que l'enfant était en parfaite santé physique et morale, et que parents et amis s'étonnaient fort de la transformation opérée dans ses allures et sa façon de marcher. Il y avait seulement un peu de gêne après les repas, et, craignant que le corset ne fût devenu trop étroit, on parlait de l'enlever.

Le 3 novembre, je reçus une seconde lettre, dans laquelle on m'annonçait que le médecin de la famille avait appliqué une nouvelle cuirasse avec un plein succès. A cette lettre était jointe une photographie (fig. 214) : on ajoutait que les résultats déjà acquis autorisaient à espérer une guérison complète et définitive.



Fig. 214.

Certains cas réclament l'emploi du cautère actuel. Il suffit pour l'appliquer de fenêtrer l'appareil. Pour faciliter la digestion, il suffit de placer sous la cuirasse, pendant son application, un sac de caoutchouc gonflé d'air, que l'on dégonfle après que l'appareil est sec. Ce sac joue le rôle du « coussin de dîner » dont j'ai parlé plus haut.

On a pu voir, par les faits qui précèdent, ce que vaut en pratique le traitement par la cuirasse plâtrée, sur lequel j'ai le premier appelé l'attention des médecins. Il me reste à montrer maintenant, par d'autres faits, que cette méthode est bien supérieure à toutes les autres dans la thérapeutique du mal de Pott.

Observation. Louise W., 3 ans, de Dobbs Ferry, New-York. — Père, mère et un autre enfant bien portants. Santé excellente jusqu'à l'année dernière. En jouant sous une table, elle s'était violemment frappé la tête en voulant se redresser, et s'est plainte pendant longtemps de souffrir entre les épaules. Peu après, elle est devenue irritable et grognon, criant la nuit et se plaignant de douleurs d'estomac.

Ces symptômes se sont exagérés peu à peu : trois mois après l'accident, la paraplégie est survenue. Le Dr P., de Dobbs Ferry, n'a pu découvrir aucune lésion vertébrale. La gibbosité ne s'est montrée que 15 jours après.

7 juin 1880. — L'enfant m'est présentée : elle crie constam-

ment, sa respiration est courte et haletante. Elle se plaint de violentes douleurs de ventre, et ne peut ni se mettre sur son séant, ni se tenir debout sans aide. Les membres inférieurs sont presque paralysés, et les 5e et 6e apophyses épineuses dorsales font saillie.

La pression sur la tête provoque une vive douleur, que la suspension calme immédiatement. J'applique une cuirasse plâtrée avec un *mât de fortune.* Aussitôt après, l'enfant marche dans la chambre et dit qu'elle ne souffre plus.

18 juin. — La première cuirasse ne donnant pas un appui suffisant, on la change.

28 juin. — La santé s'améliore, et les forces reviennent de jour en jour. La cuirasse s'est cassée; je la change de nouveau.

26 octobre. — Amélioration notable. L'enfant a passé tout l'été à la campagne, prenant de l'exercice. Depuis quatre jours, elle se plaint que la cuirasse l'empêche de manger à son appétit. J'en applique une autre avec un mât de fortune, et la malade peut sauter et courir sans souffrance.

7 décembre. — La cuirasse est encore devenue trop étroite, tant la croissance de l'enfant est rapide. Elle est fendue en avant, sans toucher à la chemise, puis rembourrée de manière à faire bâiller les bords de un centimètre et demi; le plâtre est ensuite échancré sous le mât de fortune, et ce dernier est assujetti par un nouveau bandage sur la cuirasse ainsi élargie: toute gêne a disparu.

19 février 1881. — L'enfant va de mieux en mieux. Il faut encore changer la cuirasse.

3 avril. — L'enfant se tient debout et marche sans souffrir. La pression sur la tête ne détermine qu'une faible douleur. Application d'une nouvelle cuirasse.

4 juin. — Consolidation complète. Pour éviter une rechute, j'applique un corset plâtré.

22 septembre. — Le corset, porté depuis le 4 juin, est enlevé définitivement. La petite malade est guérie.

10 février 1882. — Son père m'écrit: « Le traitement a parfaitement réussi; la santé de mon enfant est excellente, elle

est aussi droite et aussi alerte qu'on peut le désirer. Il y a bien encore une petite gibbosité, mais j'espère que les progrès de la croissance la feront disparaître. »

Dans ce cas, la guérison complète a été obtenue en moins de 18 mois.

Observation. — *Mal de Pott dorsal supérieur.* — Hallett Middaugh, 3 ans. Del Norte, Colorado. Parents sains. L'enfant, fort et robuste auparavant, est tombé malade au mois d'octobre 1880. Un médecin l'a traité pour des vers, de la dyspepsie. Il a paru aller mieux, mais la mère a remarqué qu'il avait tous les jours un peu de fièvre. Peu de temps avant son indisposition, il était tombé en voulant grimper sur une machine à scier, mais il ne semblait pas s'en être sérieusement ressenti. Au mois de janvier 1881, ses parents l'amènent en Floride. Une semaine après, pendant que son père le faisait sauter sur ses genoux, il se plaignit que les secousses lui faisaient mal. Il fut pris d'un violent frisson. Comme la respiration s'embarrassait, on pensa qu'il s'agissait d'une pneumonie ; mais le traitement dirigé dans ce sens n'amena aucune amélioration : cependant le petit malade parut soulagé par le repos au lit. On l'amena alors à Cedar Keys. La mère remarqua que le dos de l'enfant se voûtait ; le médecin crut à une pleurésie, et fit espérer que l'été l'améliorerait. Néanmoins la toux persista, et, au mois de février, il survint de la paraplégie.

26 mars 1881. — On m'amène l'enfant à cause de sa paraplégie. Depuis quelques semaines, il ne peut ni se tenir debout, ni s'asseoir sans être soutenu. Il tousse continuellement, a, depuis plusieurs jours, une sorte de hoquet incessant et crie constamment. L'attitude spéciale de la tête me fait penser à un mal de Pott. En plaçant une main sous le menton, l'autre sous l'occiput, de manière à exercer une extension modérée, la douleur se calme, le hoquet s'arrête, la toux cesse, et la respiration devient normale. Il y a plusieurs semaines que la mère ne l'a vu aussi bien. Dès que je cesse l'extension, l'enfant recommence à crier, et je vois reparaître le rhythme respiratoire spécial qui m'avait fait soupçonner une affection des vertèbres.

L'enfant étant déshabillé, je constate une saillie bien apparente de la dernière cervicale et de la première dorsale, qui avait jusqu'alors passé inaperçue. Les jambes sont fléchies sur l'abdomen et ne peuvent s'étendre. Le ventre est distendu, météorisé ; la mère me dit qu'il y a constamment des coliques.

Le développement de l'abdomen et l'étroitesse du bassin rendant impossible l'application de la cuirasse, je fais placer l'enfant dans une gouttière, et je le soumets à une extension modérée ; il est tout à fait bien.

14 avril. — Grâce au repos et à l'extension combinés, les digestions sont devenues régulières, et l'abdomen s'est assez affaissé pour permettre l'application de la cuirasse.

15 avril. — Le père me ramène l'enfant ; il a, paraît-il, passé une nuit excellente, la meilleure depuis son arrivée à New-York. Ce matin, il *marche* et se tient debout sans aide. La cuirasse ne paraît pas le gêner.

25 mai. — Progrès considérables, entravés depuis deux semaines par une indigestion suivie de dysenterie. L'enfant a été maintenu dans le décubitus dorsal : je lui fais une nouvelle cuirasse.

29 juin. — Trois semaines passées au bord de la mer ont fait grand bien ; les jambes sont plus solides. J'applique une nouvelle cuirasse avec *mât de fortune.*

16 août. — La cuirasse est devenue trop petite. On la change.

19 septembre. — Progrès constants. L'enfant va retourner au Colorado. On applique une nouvelle cuirasse (fig. 215).



Fig. 215.

25 novembre. — Une lettre du père m'informe que l'enfant va bien. Depuis trois semaines, la cuirasse est devenue trop petite ; on a dû la fendre et l'assujettir avec une bande. Le malade a beaucoup grandi.

9 février 1882. — On me ramène l'enfant ; l'amélioration ne s'est pas démentie. Il marche seul et se tient debout sans souffrir. Je refais une cuirasse.

18 octobre. — Amélioration rapide depuis la dernière visite. La guérison paraît complète (fig. 216) le 20 décembre, et on cesse l'emploi des appareils, moins de deux ans après le début.

Observation. — *Mal vertébral des 3e, 4e et 5e cervicales.* — Joséphine Larkin, 2 ans et 11 mois, de Palatka, Floride. Parents sains. Un autre enfant bien portant. A l'âge de 3 mois,



Fig. 216. Fig. 217.

coqueluche grave ; guérison en apparence complète, et santé parfaite pendant un an. A cette époque, on remarque que le cou est raide : ajoutons que trois mois avant, l'enfant avait fait une chute et s'était violemment frappé la tête, mais l'accident n'avait pas eu de suites.

Le 11 avril 1881, elle m'est amenée par le Dr W.-H. Booth. Elle ne peut ni se tenir debout ni s'asseoir. Un abcès du creux sus-claviculaire droit a été ouvert au mois de novembre 1880.

Le cou est très élargi à la base et raccourci. Les corps des 3e, 4e et 5e cervicales paraissent détruits, la tête est entraînée en avant. Je fais mettre l'enfant dans une gouttière pendant quelques jours.

16 avril. — Un petit séquestre est éliminé par une fistule du côté droit du cou.

18 avril. — J'applique une cuirasse plâtrée et un *mât de fortune*. Aussitôt qu'elle est suspendue, l'enfant se trouve bien ; dès que la cuirasse est appliquée, elle s'endort profondément.

1er mai. — Amélioration notable (fig. 217).

2 juin. — La cuirasse est devenue trop étroite. En la fendant on trouve une grosse épingle au niveau du sein droit ; c'était elle qui causait la douleur. Je fais passer un coussin sous la chemise, de manière à faire bâiller la cuirasse de deux centimètres et demi environ. Le tout est consolidé par une nouvelle bande plâtrée. L'enfant est très à l'aise, et peut faire quelques pas pour venir me donner la main.

30 septembre. — La santé est restée bonne. L'enfant a grandi et pris des forces ; elle dort bien, mange bien ; elle a engraissé. Il n'est plus sorti de séquestre, et la suppuration de l'abcès est presque tarie. La pression sur la tête n'est plus douloureuse. J'applique une nouvelle cuirasse avec une minerve.

1er décembre. — L'enfant court et saute avec une entière liberté d'allures. Depuis le 30 septembre, elle a gagné en poids 1,600 grammes, et se porte bien. L'abcès suinte encore un peu. La station debout est possible sans appareil. Elle retourne demain en Floride.

17 avril 1882. — Santé parfaite. Le Dr Booth a extrait un séquestre au mois de décembre 1881. La pression sur la tête est indolore ; j'applique une nouvelle cuirasse et une minerve.

5 octobre. — Santé excellente pendant l'été. L'enfant a pris beaucoup d'exercice. Il n'y a pas de déviation vertébrale. Les vertèbres malades sont presque consolidées. La station debout et la marche sont possibles sans appui. J'applique une nouvelle cuirasse avec minerve, pour soutenir le corps.

25 novembre. — Santé parfaite. La malade est sortie par tous les temps ; elle marche et se tient debout sans souffrir, et

sans être soutenue. La tête est parfaitement mobile (fig. 218). J'applique un corset qui devra être porté pendant quelques mois encore.

25 décembre. — Une lettre du père m'apprend que la petite malade va bien; l'abcès est guéri.



Fig. 218.

Observation. — *Mal vertébral des 11e et 12e dorsales.* — (Ce malade est un des plus jeunes à qui j'ai appliqué la cuirasse plâtrée.)

23 mai 1881. — William Halsey Baird, 2 ans 2 mois, 23, Cottage Street, Newark (New-Jersey). Parents sains. Un autre enfant fort et bien portant, actuellement âgé de 7 ans.

Santé parfaite jusqu'au mois de septembre 1880. A cette époque, il a été souffrant à la suite d'un refroidissement. Comme il n'avait pas encore marché, le Dr S.-B. Dennis le traita par l'électricité, les bains salés, les massages, pendant neuf mois. Son état ne s'améliorant pas, on confia le malade au Dr Blylie. Celui-ci, constatant un phimosis congénital avec un priapisme continuel, pensa qu'il s'agissait d'une paralysie réflexe et fit la circoncision. Mais, comme la paralysie ne s'amendait pas, et que l'enfant se plaignait constamment de souffrir du ventre, le Dr Blylie soupçonna une lésion vertébrale; il découvrit deux petites saillies à la partie inférieure de la région dorsale, et conseilla de me montrer l'enfant.

Je trouvai une gibbosité manifeste formée par les 11e et 12e dorsales. L'enfant ne pouvait se tenir debout. L'ayant pris sur mes genoux et couché sur le ventre, j'étendis le rachis, et toute souffrance disparut. En pressant simultanément sur la tête et le sacrum, je déterminai un spasme des jambes, et j'arrachai des cris au petit malade.

Je diagnostiquai un mal vertébral des 11e et 12e dorsales, de cause inconnue, et je prescrivis l'immobilité sur le dos, dans la gouttière.

31 mai. — L'enfant est mis dans la gouttière.

1er juillet. — Amélioration. Je suspends le patient et j'applique une cuirasse plâtrée.

4 juillet. — L'enfant se tient debout pour la première fois.

8 août. — L'enfant se trouve bien après l'application de la cuirasse.

30 novembre. — Santé excellente depuis le 8 août. Le malade marche depuis 5 ou 6 semaines. Il y a 15 jours, on a dû fendre la cuirasse, devenue trop étroite, et l'assujettir avec un bandage. L'enfant s'est fortifié de toutes façons.

4 avril 1882. — Depuis cinq semaines, la cuirasse est devenue trop petite, et le père l'a fendue et assujettie avec une bande. L'hiver s'est fort bien passé, et l'enfant a marché tous les jours. La cuirasse enlevée, il se tient debout, et marche sans souffrir et sans être soutenu. Ni la pression, ni la percussion ne causent de douleur. Je réapplique une cuirasse pour éviter une rechute.

18 septembre. — L'enfant est présenté à la clinique. Il est bien portant. Pas de gibbosité appréciable ; il existe seulement un gonflement très peu marqué.

L'enfant pèse un peu plus de 14 kilogr., et sa taille est de 91 centimètres. En examinant avec soin la figure 219, on voit qu'il existe une légère saillie, rendue visible par l'ombre qu'elle projette, très peu apparente cependant, au niveau des deux dernières vertèbres dorsales.

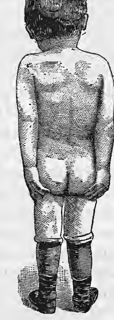


Fig. 219.

La guérison est donc complète, sans difformité, en moins de 18 mois. Le malade peut se courber pour ramasser à terre une pièce de monnaie, aussi facilement que n'importe quel enfant. Pour exécuter ce mouvement, les sujets atteints de mal de Pott sont obligés de s'accroupir d'abord, en se penchant de côté, de manière à éviter tout mouvement du rachis. Bien que la guérison soit parfaite, il est encore utile de faire porter,

non plus une cuirasse, mais un corset, simplement pour prévenir une rechute (fig. 220).

Observation. — *Mal vertébral des 8e et 9e dorsales. Résultats comparés de la ceinture métallique et de la cuirasse plâtrée.*



Fig. 220.

Edward A. Boyd, de Woody-Crest, Harlem River (New-York), 4 ans. Parents sains. Quatre autres enfants bien portants. Jusqu'au mois de mars 1880, l'enfant s'est très bien porté. A cette époque, il tomba de son berceau et se frappa le côté. Peu de temps après, il commença à dépérir, à devenir triste. On l'emmena dans les montagnes. Comme son état empirait, on le ramena en ville. Le Dr Jackson, qui le vit à ce moment, découvrit une légère gibbosité dorsale et m'adressa le malade (17 août 1880).

Le petit malade ne pouvait se tenir debout sans être soutenu. Le corps était déjeté à droite, comme dans la scoliose, mais sans rotation, et il existait une inflexion antéro-postérieure très nette au niveau des 8e et 9e vertèbres dorsales. La jambe droite était plus fléchie que la gauche et ne pouvait être étendue. L'enfant souffrait de l'estomac, et sa mère me dit qu'il se plaignait depuis plusieurs jours d'avoir « comme une ceinture trop serrée autour du ventre ». Je le suspendis jusqu'à ce qu'il n'accusât plus aucune douleur. Sous l'influence de la suspension, l'incurvation latérale disparut tout à fait, et la gibbosité s'atténua notablement; dès que la poulie fut abaissée, la gibbosité se reproduisit et l'enfant se mit à crier d'une façon lamentable.

Je diagnostiquai un mal de Pott des 8e et 9e vertèbres dorsales, et je proposai la cuirasse plâtrée avec un *mât de fortune*. Comme je n'avais pas ce dernier sous la main, je fis mettre provisoirement le petit malade au lit.

21 août. — Application de la cuirasse et du *mât de fortune.*

Immédiatement après, l'enfant se tient debout sans aide, et dit qu'il se sent bien.

24 août. — L'enfant est amené chez moi ; il a bien meilleure apparence. La mère me dit qu'il a été tout à fait bien et qu'il a pu jouer tous les jours sans accuser aucune souffrance.

21 septembre. — Pas de douleur ; aucune gêne depuis que l'appareil est en place. Le petit malade a pris beaucoup d'exercice, et son état s'est amélioré à tous les points de vue.

17 novembre. — Amélioration notable. La cuirasse, devenue trop étroite, est changée.

22 novembre 1881. — En un an, j'ai appliqué cinq cuirasses. L'enfant peut se tenir debout quelques moments sans appareil et sans être soutenu. Je renouvelle la cuirasse.

31 janvier 1882. — Mrs B. m'écrit qu'elle est découragée, et qu'elle veut essayer d'une autre méthode de traitement.

11 février. — A ma grande surprise, je reçois la visite de Mrs B. qui me ramène son enfant en me priant de lui remettre une cuirasse. Elle a renoncé à la ceinture de Taylor au bout de quelques jours ; elle a alors réappliqué l'ancienne cuirasse à la place de la ceinture. J'en remets une nouvelle avec un *mât de fortune.*

13 février. — Je reçois la lettre suivante :

Woody Crest, 13 février 1882.

Cher Docteur,

Je sais que vous serez heureux de savoir que la cuirasse d'Édouard va parfaitement. Il est aussi redressé et aussi bien que possible. Laissez-moi vous dire à quel point je suis contente d'avoir sitôt abandonné la ceinture. Je ne saurais trop m'en féliciter. C'est bien assez de l'avoir gardée cinq jours. Mon pauvre enfant a plus souffert pendant ce temps que durant toute sa maladie. Il n'a pas dormi tranquille dix minutes de suite tant qu'il l'a portée. J'avais beau m'ingénier, elle le blessait toujours. Elle l'empêchait de se coucher sur le côté. Était-il couché sur le dos, la pression du fer de chaque côté de la colonne vertébrale rendait bientôt cette attitude insupportable. Les courroies le gênaient beaucoup. Ou bien elles étaient trop serrées, ou bien les montants de fer ne tenaient pas en place, glissaient tantôt sur la bosse, tantôt sur l'épine dorsale, en lui faisant tant de mal, que je ne savais comment

y remédier. L'enfant était si énervé que je n'en pouvais venir à bout. Bref, comme jamais l'appareil plâtré n'avait causé pareil ennui, j'ai pensé que le mieux était encore de le remettre dans son vieil appareil. Avec quelle joie le pauvre petit l'a endossé ! il tombait de sommeil, et il a dormi, bien dormi, pour la première fois depuis cinq nuits. Je suis très satisfaite à présent, et je n'ai plus envie de recommencer mes essais d'appareils, je vous l'assure. Depuis qu'il a sa nouvelle cuirasse, on dirait un autre enfant. Il court et joue toute la journée, et il est aussi gai et aussi heureux qu'on peut l'être à son âge. J'oubliais de vous dire que, pendant qu'il portait sa ceinture, il n'a pour ainsi dire pas cessé de se plaindre de l'estomac. Depuis qu'il a l'appareil plâtré, il n'y pense plus. Il n'y a rien de tel que de se rendre par soi-même compte des choses. A tout prendre, je ne trouve pas que cet essai ait été nuisible. Je n'aurais pas été tranquille sans cela : il me semblait que la guérison tardait trop, et qu'on pouvait mieux faire. Maintenant je sais par expérience ce que vaut l'autre appareil, et j'en ai assez.

Agréez, etc.

20 mars 1882. — Je revois l'enfant pour la première fois depuis le 11 février. La cuirasse est trop étroite, la mère l'a fendue ces jours-ci et l'a assujettie avec une bande roulée. J'en applique une nouvelle avec ma minerve. Santé parfaite depuis la dernière visite.

22 mai. — La dernière cuirasse est fendue et transformée en corset. L'enfant se tient debout sans appui quand la cuirasse est enlevée. Il peut frapper du talon sans éprouver de douleur.

9 octobre. — Santé parfaite pendant tout l'été. L'enfant

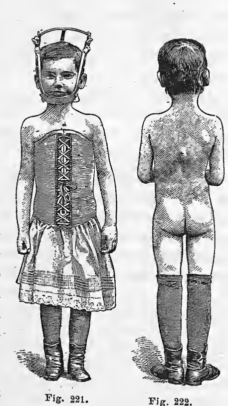


Fig. 221. Fig. 222.

est devenu très fort; il marche très bien sans appui. J'applique un corset plâtré; tout paraît bien aller (fig. 221).

24 décembre. — Je supprime le corset. État très satisfaisant: déformation insignifiante (fig. 222).

Ces observations mettent en lumière la valeur de mon traitement, et montrent qu'il est applicable dès la première enfance. En tous cas, qu'il s'agisse d'un enfant ou d'un adulte, ma méthode a l'avantage de permettre l'exercice au grand air, et d'améliorer ainsi l'état général, ce qui est, en somme, un moyen d'accélérer la guérison.

Les deux observations qui suivent montrent les avantages immédiats de ce traitement, qui permet aux malades de ne pas interrompre leurs travaux.

Étant à l'hôpital orthopédique de Londres, au mois de juillet 1877, je vis un malade nommé Joseph Halligan, de Cork (Irlande), que M. Mac Naughton Jones envoyait à M. Broadhurst, en le priant de lui faire faire un appareil métallique. M. Broadhurst consentit gracieusement à me laisser appliquer une cuirasse plâtrée.



Fig. 223.

Après avoir fait photographier le sujet (fig. 223), je le soumis à la suspension et lui appliquai mon appareil.

Le jour suivant, en arrivant à l'hôpital pour prendre son observation, que je voulais insérer dans mon *Traité de déviations rachidiennes* alors sous presse, j'appris qu'il était sorti quelques heures après la pose de l'appareil, et qu'il n'était pas revenu.

Au mois de septembre, juste sept semaines après, je le rencontrai à la gare de Cork, où il faisait, comme si de rien n'était, son métier de portefaix. Dès qu'il avait eu son appareil,

il était parti pour Dublin, et avait régulièrement travaillé depuis lors, bien qu'il fût incapable de rien faire depuis six mois, au moment où M. Mac Naughton l'avait envoyé à Londres. Je le fis de nouveau photographier (fig. 224): M. Mac Naughton se chargea de surveiller le traitement: il a publié l'observation dans le *Dublin medical journal,* comme un fait de guérison complète en moins de 18 mois; détail remarquable, le malade n'avait pas perdu une seule journée de travail depuis son retour de Londres. M. Mac Naughton appliqua deux cuirasses, soit trois en tout. J'ai revu cet homme au mois d'août 1881 : il était employé comme homme de peine au chemin de fer de Limerick. Il était très fort, très robuste. Il me dit avoir porté sa cuirasse deux ans, et s'en être toujours parfaitement trouvé.



Fig. 224.

Observation. — Mary X..., âgée de 40 ans environ, Irlandaise, femme robuste et active, tombe en 1877 du haut d'un escabeau; le milieu de son dos heurte un sofa. Peu de temps après, elle se plaint de souffrir en se relevant et en faisant un effort; elle continue néanmoins son service de domestique pendant quatre mois; à cette époque, une légère gibbosité apparaît au milieu de la région dorsale.

Placée d'abord à l'hôpital de Roosevelt, où elle reste quatre mois, la malade est envoyée à Saint-Luc, où on lui fait garder le repos horizontal pendant plus d'un an. Maladie et gibbosité progressent rapidement, bien que la malade ne quitte pas son attitude; finalement, une paraplégie complète se déclare. Le pronostic paraissant désespéré, on lui fait obtenir un lit au refuge des incurables, à Fordham. Elle y reste quelques mois, constamment étendue sur un matelas élastique. On avait placé sur son dos deux bas remplis de sable et réunis par leur extrémité inférieure, de manière à emboîter la gibbosité dans une sorte de cupule qui la protégeait contre les pressions. La para-

plégie était complète ; le mouvement de flexion du pied et les mouvements des orteils étaient abolis.

C'est en cet état que je la vis pour la première fois au mois de juillet 1881. En la retournant dans son lit, je découvre une gibbosité très nette, angulaire, formée par les 9ᵉ, 10ᵉ et 11ᵉ vertèbres dorsales. Le décubitus horizontal, prolongé pendant trois ans, n'en avait pas empêché la production ; preuve évidente que l'extension est indispensable : le repos horizontal *seul,* en effet, n'a aucune action sur les contractions musculaires réflexes qui écrasent les corps vertébraux. J'exerçai alors une légère traction sur les pieds, pendant que le Dʳ Campbell la tirait par-dessous les bras. *Immédiatement* les orteils redevinrent sensibles et la malade put remuer les pieds.

Comme elle ne pouvait s'asseoir, je plaçai le trépied sur son lit, et après avoir bien tendu sa chemise sur elle, je la suspendis tant bien que mal, jusqu'à ce qu'elle déclarât ne plus souffrir et ne plus éprouver de constriction abdominale. Mon fils lui appliqua alors une cuirasse plâtrée avec un *mât de fortune,* et, après que ces deux appareils eurent été ajustés, elle dit qu'elle ne s'était pas sentie aussi à l'aise depuis plusieurs années.

Le dimanche suivant, je fus étonné de la trouver assise dans un fauteuil. Je profitai de ce qu'elle pouvait s'asseoir pour lui mettre une cuirasse mieux ajustée. L'opération marcha à souhait, et elle ne fut pas plus tôt terminée, que la malade, chose surprenante au premier abord, se mit à se promener et à marcher dans la salle en disant qu'elle ne souffrait plus.

Je trouve dans le compte rendu annuel de l'hôpital la note suivante, rédigée par le docteur Campbell, médecin consultant : « Le Dʳ Sayre est venu souvent ici l'année dernière, et « a appliqué sa cuirasse plâtrée à trois de nos pensionnaires, « qui en ont retiré un grand soulagement. Il y a tout lieu « d'espérer une guérison complète chez une femme atteinte de « mal de Pott, que l'on avait dû porter jusqu'à son lit au mo- « ment de son admission, et qui, maintenant, se promène avec « la cuirasse et le mât. » Ce rapport a été rédigé quatre mois seulement après l'application de l'appareil. La malade fit

chaque jour des progrès. Elle en était arrivée à se promener toute la journée : sa santé s'était remarquablement affermie, et je lui mis une nouvelle cuirasse qu'elle porta huit mois environ. Au bout de ce temps, la guérison paraissait complète, et l'état général ne laissait rien à désirer ; elle pouvait danser sans fatigue une gigue irlandaise, et cherchait une place de cuisinière.

Application de la cuirasse plâtrée au traitement des fractures du rachis. — Ma méthode convient également dans les fractures de la colonne vertébrale. Je l'ai employée chez trois malades, paraplégiques depuis plusieurs mois — un l'était depuis deux ans, — et, chez tous, la guérison a été complète. Tous ont pu reprendre leurs occupations peu de temps après l'application de l'appareil. C'est là une preuve indéniable de la supériorité de mon traitement sur le décubitus horizontal. Mettre, en effet, les malades à même de gagner leur vie en travaillant n'est pas un mince avantage, quand il s'agit de gens pauvres ou d'ouvriers.

J'extrais du *Boston medical journal* de 1880, une lettre du Dr C.-W. Hackett, du Massachusetts, où il relate sa propre observation.

Observation du Dr C.-W. Hackett. — « Au mois d'octobre 1877, je me trouvais dans un train qui changea de voie en tournant sans ralentir son allure ; j'étais debout à l'arrière du wagon, et je fus violemment projeté contre l'angle d'un poêle. Immédiatement, toute la partie inférieure de mon corps se paralysa ; j'ai dû me fracturer une vertèbre lombaire, probablement la troisième. La paralysie du mouvement était complète, mais j'éprouvai une sensation de douleur à la partie externe de la cuisse gauche pendant quelques heures. La vessie et le rectum n'obéissaient plus à la volonté, et il me semblait qu'une ceinture serrée m'étreignait le ventre. La limite entre les parties paralysées et les parties saines était nettement marquée. Le point blessé me faisait souffrir sans relâche, et au delà de toute expression. On m'administra des évacuants et on me sonda, et le traitement ne fut qu'une simple expectation. Au bout de dix semaines, l'anesthésie diminua, la miction redevint volon-

taire, et, moins de cinq mois après l'accident, je pouvais remuer un peu les jambes. L'amélioration marcha irrégulièrement, et, un an après l'accident, je pouvais détacher les jambes du plan du lit et même faire quelques pas, à la condition d'avoir des béquilles et d'être soutenu par quelqu'un, mais mes jambes ne pouvaient supporter qu'un poids insignifiant.

Durant cette période, j'ai, par moments, été complètement paralysé, et du mouvement, et de la sensibilité ; ces rechutes étaient évidemment dues à la formation de nombreux abcès, qui se montrèrent dès le sixième mois. Les uns s'ouvrirent dans le rectum, les autres à la face externe de la cuisse droite, et à la face interne de la cuisse gauche. Ce dernier donna issue à deux séquestres longs de 13 à 25 millimètres et épais de 4 ou 5.

L'un de ces fragments mesurait 4 millimètres environ de largeur à sa base, était pointu et en partie nécrosé ; l'autre, large d'à peu près 4 millimètres, était pointu et légèrement incurvé, ou plutôt tordu, mais parfaitement lisse et sain, et présentant des traces non douteuses de fracture. Je suis certain qu'un autre fragment était déjà sorti par le rectum. On en sentait distinctement un autre dans l'abcès de la cuisse gauche, mais il disparut ultérieurement. Pendant l'hiver de 1878-1879, plusieurs abcès se formèrent, au grand préjudice de mes forces que cette suppuration prolongée et les douleurs qu'elle entraînait épuisaient. L'amélioration de la paralysie motrice en fut très compromise ; mes muscles ne réagissaient guère mieux à l'électricité que ceux d'un cadavre frais, et mes pieds avaient perdu toute sensibilité thermique : à telles enseignes que je me brûlai plusieurs fois sérieusement avec des briques chaudes, sans m'en apercevoir. (Je ne parvenais à me réchauffer les pieds qu'avec la chaleur artificielle.)

Grâce à l'iodure de potassium, les abcès se tarirent enfin, et, du mois de mai aux premiers jours d'août, je n'en eus plus que deux. L'arrêt de la suppuration améliora mon état général, et mes jambes reprirent quelque force, résultat que j'attribue en partie à l'usage de l'électricité, des frictions, et à une gymnastique musculaire journalière. A l'automne de 1879, j'étais

capable de me tenir sur mes pieds en me servant de béquilles ou en m'appuyant au dos d'une chaise. Mais je ne pouvais quitter mon lit que pendant quelques instants, et souvent je suis resté plus d'une semaine sans avoir la force de me mettre sur mon séant. Je n'obtenais de garde-robes qu'avec des lavements, mais parfois j'étais pris d'une diarrhée douloureuse. Je souffrais sans relâche de la colonne vertébrale et des jambes, et, pour obtenir un repos relatif, j'étais obligé d'absorber chaque jour deux ou trois grains de morphine.

Le 30 novembre 1879, après une application de cautère actuel qui ne me soulagea guère, — si même elle me soulagea, — le professeur Lewis A. Sayre et son fils, le Dr L.-H. Sayre, de New-York, me suspendirent et m'appliquèrent une cuirasse plâtrée, en présence de plusieurs confrères de New-York et du Massachusetts. Sous l'influence de l'extension, la douleur se calma, la sensibilité et les mouvements des jambes reparurent, ce qui était d'un bon augure pour le résultat final du traitement. La cuirasse fut faite en se conformant exactement au manuel opératoire dont le professeur Sayre a donné une description si claire dans son excellent *Traité des maladies et des déviations du rachis*. Les moindres détails de l'opération furent surveillés avec un soin extrême pendant toute sa durée; j'eus ainsi un appareil remarquablement bien ajusté, fournissant au tronc entier un appui solide, et immobilisant d'une façon complète les parties lésées. Trois jours après, muni de ma « carapace », je marchais dans ma chambre sans appui, et, deux jours plus tard, je sortis dans la rue pour la première fois depuis plus de deux ans. D'obtuse qu'elle était, la sensibilité redevint presque normale; les spasmes musculaires auxquels j'étais sujet ne se reproduisirent pas. Il en fut de même pour ces périodes de paraplégie, pendant lesquelles il m'était impossible, plusieurs jours durant, de détacher mes jambes du plan du lit. La miction redevint volontaire, les garde-robes plus faciles, et je pus mettre de côté les lavements, dont auparavant je ne pouvais me passer. Je n'eus plus besoin de réchauffer artificiellement mes jambes, dont la température égale maintenant celle du reste du corps.

Bien qu'il y eût toujours des douleurs au niveau de la fracture, il me fut possible, à partir de ce moment, de réduire de moitié la dose de morphine que je prenais ; il ne me fallut pas six semaines pour cela. Les muscles sont encore trop faibles pour supporter le poids du corps quand les jambes sont fléchies; je ne puis non plus poser franchement le pied sur le sol, et projeter le corps en avant comme dans la marche normale, ce qui me donne une démarche lente et embarrassée ; mais il est certain qu'aucun muscle n'est paralysé, et je peux faire à pied un quart de mille sans autre soutien que l'appui *moral* d'un jonc léger.

Le 13 janvier, on m'a enlevé ma cuirasse. Il m'a été alors impossible de marcher sans être soutenu, et la douleur a notablement augmenté. La conformation de mon corps s'est modifiée ; j'ai maigri de six centimètres à la taille, probablement par suite de la pression exercée par la cuirasse au niveau des crêtes iliaques, où on l'a serrée pour faciliter l'extension. L'application d'une nouvelle cuirasse m'a instantanément soulagé, et m'a rendu l'usage de mes jambes, qui sont bien plus vigoureuses (la nouvelle cuirasse est encore mieux ajustée que l'ancienne, si c'est possible). C'est une preuve certaine de l'utilité et de l'efficacité de l'extension combinée avec le port d'une cuirasse plâtrée.

1er février. — Je puis maintenant me hisser sur la pointe des pieds en faisant contracter les extenseurs des orteils.

Dr C.-W. H.

Le 11 mars 1880, le Dr Hackett vient me voir. Sa santé est parfaite. Il marche sans canne ni soutien, presque aussi bien qu'avant son accident. Il a porté une cuirasse pendant 18 mois, et jamais il n'a souffert du dos, bien qu'il soit très occupé par une clientèle des plus actives.

VINGT-NEUVIÈME LEÇON

DE LA SCOLIOSE

Pathogénie. — Symptômes. — Traitement. — Appareil de Barwell. — Gymnastique. — Auto-suspension. — Appareils mécaniques. — Traitement de la scoliose par le corset plâtré.

Après le mal de Pott, la difformité rachidienne la plus commune est la scoliose ou déviation latérale. Pour des motifs que j'exposerai plus loin, je préfère à ce nom celui de *courbure latérale par rotation.* On a plus écrit à son sujet, et plus inventé d'appareils pour la guérir, que pour toute autre difformité.

Pathogénie. — L'incurvation latérale du rachis s'accompagne toujours d'une rotation ou d'une torsion des vertèbres l'une sur l'autre. Chez les enfants, le rachis est à peu près droit, et il garde cette direction jusqu'au moment où ils commencent à se tenir debout. Alors le psoas iliaque agit sur la colonne lombaire et sur le bassin, porte ce dernier en avant, et lui fait prendre la situation oblique par rapport à l'axe du corps qu'il occupe normalement ; en même temps, il imprime au sacrum sa courbure spéciale. Les muscles du dos, agissant en sens inverse, produisent une courbure compensatrice à la région dorsale de manière à maintenir le corps en équilibre.

Le rachis est fixé dans son attitude normale par les muscles spinaux postérieurs, dont les effets, se faisant sentir avec une égale force des deux côtés, se font exactement équilibre. Si, pour un motif quelconque, une de ces bandes musculaires agit plus énergiquement que sa congénère, le rachis est entraîné et courbé comme un arc par les muscles les plus forts, et la déviation est constituée.

La courbure latérale par rotation dépend uniquement d'une exagération de l'action musculaire, et se produit sans altération préalable des os ou des disques intervertébraux ; ces organes sont le plus généralement sains. L'incurvation avec rotation est le phénomène initial, et son siège peut être tel, que les angles des côtes, reportés sur la ligne médiane, en

imposent pour la gibbosité d'un mal de Pott (fig. 241). Dans ces cas graves, cependant, l'épaisseur normale des corps vertébraux n'est pas diminuée, et la déformation résulte d'une contraction musculaire exagérée qui fait tourner ces corps l'un sur l'autre. A proprement parler, les vertèbres et les disques ne sont pas lésés; seulement, par suite de la pression qu'ils supportent, les disques sont quelquefois amincis en arrière, et, au contraire, épaissis en avant.

La vraie cause de la scoliose réside donc dans l'inégalité de la contraction de deux muscles antagonistes. La contraction prédominante finit par engendrer deux courbures, siégeant le plus communément dans les régions dorsale et lombaire. De ces deux courbures, une est consécutive; c'est la courbure compensatrice. Elle siège à la région dorsale, si l'incurvation initiale occupe la région lombaire, et *vice versâ*. Il est essentiel de les distinguer l'une de l'autre. Ce qu'il importe, en effet, de connaître pour instituer le traitement, c'est la cause qui a produit la première incurvation.

Fait digne d'attention, jamais la scoliose ne se montre chez ceux qui se tiennent constamment droits. Certaines professions dans lesquelles on transporte des poids (seaux, paniers, etc.) sur sa tête, rendant indispensable une attention de tous les instants, préservent de cette déviation; au contraire, elle est très commune chez les gens indolents et paresseux qui passent leur temps assis de travers, le dos à demi courbé. En s'abandonnant à cette détestable habitude, on favorise le développement de la déviation en un point, et voilà la difformité créée; très rapidement, une courbure compensatrice s'établit. La colonne vertébrale se dévie aussi après des fractures du membre inférieur ayant entraîné un raccourcissement considérable, qui oblige à pencher le corps du côté fracturé; après une paralysie infantile, suivie d'un arrêt de développement des os. Dans ces cas, le bassin, n'étant plus également soutenu des deux côtés, penche, et cet abaissement est la cause d'une déviation latérale du rachis, qui occupe la région lombaire.

Pour la région dorsale, le mécanisme de l'incurvation est tout différent. Elle est due à l'action des muscles inspirateurs.

Les inspirateurs les plus importants sont les grands dentelés; quand ils prennent leur point d'appui sur l'omoplate, ils élèvent les côtes et agrandissent les diamètres de la cage thoracique. Il suffit, pour s'en convaincre, de considérer leurs insertions. Nées des sept ou huit premières côtes par autant de digitations charnues, les fibres du grand dentelé convergent comme les lames d'un éventail vers la partie postérieure de l'omoplate et se fixent à toute l'étendue de son bord spinal. Quand le grand dentelé prend son point d'appui sur le scapulum, celui-ci est préalablement fixé par la contraction du rhomboïde qui l'attache au rachis, de telle sorte qu'au point de vue de leur action sur les côtes, ces deux muscles n'en font, physiologiquement, qu'un seul, divisé en deux portions par l'omoplate. Par suite de cette disposition, les côtes et la colonne vertébrale sont solidaires, et les muscles qui agissent sur les côtes, agissent également sur les vertèbres; cela est surtout marqué pendant les inspirations profondes. En outre, les côtes sont rattachées par leurs angles aux apophyses transverses des vertèbres dorsales. Par leur tête, située à une distance variable de l'angle (2 à 5 centimètres), suivant la région, elles s'articulent chacune avec deux corps vertébraux, et se dirigent légèrement en haut. Ainsi disposées, les côtes représentent des leviers à bras inégaux; le plus court s'étend de l'angle costal aux corps des vertèbres : le plus long, formé par le corps de la côte, reçoit l'insertion du grand dentelé. Si ce dernier muscle prend son point fixe sur l'omoplate, préalablement immobilisé et rapproché du rachis par la contraction du trapèze et du rhomboïde, il imprime aux vertèbres un mouvement de rotation.

C'est là le point de départ de l'incurvation latérale. Mais l'inclinaison est toujours précédée d'un mouvement de rotation et c'est pourquoi le terme de *courbure latérale par rotation* me paraît préférable à tous les autres.

Le plus souvent, le mouvement de rotation s'effectue de droite à gauche pour les vertèbres lombaires, et de gauche à droite pour les dorsales. Je ne saurais en donner la raison. D'ailleurs, on peut observer l'inverse.

Une fois l'incurvation déterminée par la contraction d'un grand dentelé, elle tend à s'accentuer, parce que le dentelé opposé se relâche. Elle peut être portée au point d'aplatir complètement un des poumons. Les angles costaux du côté correspondant s'effacent : au contraire, ceux de l'autre côté deviennent plus saillants (fig. 241).

La déviation qui nous occupe s'observe plus souvent chez les filles que chez les garçons. Il suffit, pour lui donner naissance, de causes en apparence insignifiantes, capables de produire soit une contraction exagérée, soit le relâchement de quelques muscles, par exemple, une attitude vicieuse dans la station assise ; la position hanchée ; l'habitude de mettre un bras derrière le dos.

Toutes ces causes conduisent au même résultat ; elles rapprochent l'omoplate du rachis, augmentent ainsi la force du grand dentelé correspondant, et le mettent à même d'agir plus énergiquement sur les côtes, et, par suite, sur les vertèbres. Une fois commencée, la déviation a plus de tendance à s'accroître qu'à rétrograder.

La courbure rachidienne par rotation peut être corrigée, tant que les os et les ligaments ne sont pas fixés dans leurs rapports anormaux. Mais, plus tard, la déformation est incurable. Il y a donc grand intérêt à la diagnostiquer dès le début.

Symptômes. — Un des premiers symptômes est la proéminence insolite d'une des omoplates. Sa constatation doit toujours attirer l'attention sur le rachis. A cette période, la déviation peut être corrigée en soulevant le malade par les aisselles, de manière à soulager la colonne vertébrale du poids de la tête et des épaules. De même, en faisant coucher le sujet sur le ventre, sur un plan horizontal, le rachis se redresse complètement. S'il reste encore une incurvation, une très légère extension la fait disparaître. Au contraire, la déformation devient très apparente, même quand elle est peu prononcée, si l'on fait tenir le malade debout sans le soutenir par dessous les bras. Pour la constater plus sûrement, on passe le doigt sur la crête des apophyses épineuses, ce qui détermine

une ligne rouge, — ou encore, on marque ces apophyses avec de l'encre.

Si l'on abandonne cette déviation à elle-même, elle augmente progressivement. Tiraillé par les muscles, comprimé de haut en bas par le poids de la tête et des épaules, le rachis cède. Le corps plie d'un côté, et finalement la déviation s'installe. Elle n'est jamais complète à la région dorsale tant que la courbure lombaire compensatrice n'est pas constituée.

Traitement. — On a imaginé pour remédier à la scoliose un nombre incalculable d'appareils.

Pendant les premières phases du mal, les appareils inamovibles sont positivement détestables. Ici, comme dans toutes les difformités d'ordre paralytique, le seul principe rationnel est celui-ci : il faut donner un point d'appui aux muscles inactifs ou parésiés, et rapprocher l'insertion fixe de l'insertion mobile pour les muscles qu'on veut relâcher. Cette règle est surtout importante quand il s'agit des grands dentelés.

Pour l'appliquer, la première chose à faire est d'immobiliser le grand dentelé du côté de la déviation. Il suffit pour cela de rapprocher le bras du tronc, de manière que la main touche le pan du vêtement. Ensuite, il faut donner à l'autre grand dentelé un point d'appui. Dans ce but, on ramène le bras correspondant derrière le dos, comme pour mettre la main dans la poche de derrière de l'habit. On fait ainsi basculer l'omoplate, et le grand dentelé peut agir avec toute sa force pour ramener à leur attitude normale les corps vertébraux. De cette façon, le malade est redressé, condition essentielle pour le succès définitif.

Il faut habituer les malades à cette attitude, et leur faire faire en même temps de la gymnastique respiratoire. A chaque inspiration profonde, le thorax ne subit qu'une faible ampliation du côté où l'on a relâché le grand dentelé ; mais, du côté opposé, le grand dentelé, ayant maintenant un point d'appui solide, tend à relever les angles des côtes et à les reporter en arrière, et la déviation se redresse petit à petit.

En outre, on peut avoir recours à divers moyens accessoires qui sont de la plus grande utilité. Par exemple, on fait asseoir

le patient sur un plan incliné, dont le côté le plus déclive correspond à l'épaule abaissée, de sorte que, pour ne pas glisser, il est obligé à un effort musculaire constant. On peut adapter un plan incliné à tous les sièges.

Outre la combinaison de ces différents moyens, on peut encore, à l'aide d'un appareil élastique, favoriser la contraction musculaire qui tend à redresser la déviation. A des crampons fixés dans la muraille, de chaque côté du malade, on attache des bandes de caoutchouc munies de poignées à leur extrémité libre. Leur longueur doit être calculée de manière à permettre au patient de saisir les poignées sans déplacer les bras. On le fait asseoir, on l'engage à faire une inspiration forcée, et à tirer en même temps sur les bandes, et on laisse le thorax revenir graduellement à l'état d'expiration. Les bandes doivent être assez résistantes pour donner aux bras un point d'appui solide. Au début de la déviation, ces moyens palliatifs valent mieux que les appareils.

Appareil de Barwell. — On peut aussi se servir utilement d'un appareil dont le principe a été formulé par M. Barwell, de Londres. Cet appareil est, avant tout, un moyen de tenir en éveil l'attention des malades, tout en aidant puissamment les muscles qui travaillent à redresser le rachis (fig. 225).

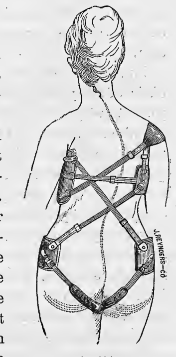


Fig. 225.

Il se compose d'un morceau de cuir de semelle, large de 12 à 15 centimètres, sur 15 à 20 centimètres de longueur, échancré en haut, comme la crosse d'une béquille. On le place dans l'aisselle, du côté où l'épaule est abaissée. A sa partie inférieure, on boucle une courroie disposée comme une bandoulière, passant sur l'autre épaule, en avant et en arrière du tronc. Cette courroie se termine par des bandes élastiques. Elle tend à relever l'épaule

abaissée, qui est en quelque sorte suspendue à sa congénère. Du sommet de la crosse, partent deux autres courroies, passant, l'une en avant, l'autre en arrière, qui vont se fixer à une pièce de cuir placée sur la hanche du côté opposé, et maintenue elle-même par un sous-cuisse. La partie moyenne de la crosse donne attache à deux courroies, qui, embrassant le tronc, vont se boucler sur une plaque de cuir placée sur les angles costaux du côté sain. Cette plaque est maintenue par des bandes attachées à la courroie axillaire. De plus, elle est reliée par deux bandes de caoutchouc à une pièce de cuir placée sur la hanche du côté malade et retenue par un sous-cuisse.

Formées en grande partie de tissu élastique, ces bandes exercent sur le corps un tiraillement perpétuel qui tend à le redresser ou plutôt à l'empêcher de se dévier davantage. Mais surtout, il excite le patient à faire travailler ses muscles.

Gymnastique. — Tout à fait au début, on peut corriger la déviation en faisant exécuter au malade une gymnastique musculaire ordonnée surtout en vue de fortifier les muscles du côté sain.

Jamais on n'observe la scoliose dans les classes de la société où le développement des muscles n'est pas entravé par des corsets trop serrés et des vêtements mal faits : on ne la rencontre pas, comme je l'ai déjà dit, chez ceux que leur profession oblige à transporter des seaux, des paniers, des poids quelconques en équilibre sur leur tête. La servante qui porte de cette façon un panier plein de linge blanc et fraîchement repassé, est bien obligée de se tenir droite; sinon, voilà le linge dans la boue, et, pour avoir perdu l'équilibre, elle perd sa place, si même elle en est quitte pour cela. C'est là un fait d'une haute portée pratique. Il faut habituer les jeunes filles à marcher dans leur chambre pendant quelques minutes, plusieurs fois par jour, avec un livre sur



Fig. 226.

la tête. Ce simple exercice suffit pour fortifier le système musculaire et prévenir la déviation, et même pour la corriger quand elle est encore récente. Le trapèze, les anneaux, rendront également de bons services, à la condition de placer toujours la main du côté de la concavité un peu plus haut que l'autre (fig. 226 et 227)[1].



Fig. 227.

Il est bon aussi de faire coucher le sujet à plat ventre sur le plancher, en plaçant derrière la tête la main du côté de la concavité, et l'autre main derrière la hanche du côté sain. Alors le malade s'efforcera de se redresser, et, quand il y sera parvenu, il se recouchera sans secousse. Cet exercice ne devra être répété que trois fois par jour au début du traitement, mais on pourra le prolonger à mesure que les muscles reprendront de la force. Dans les premiers temps, il peut être utile de faire fixer le bassin et les cuisses par un aide; plus tard, quand les muscles ont acquis de la tonicité, on agit de même sur la tête, de manière à augmenter la résistance à vaincre, et à fournir aux muscles un point d'appui.

On doit chercher à fortifier les muscles affaiblis par des exercices fréquents, *mais modérés*, et il faut bien se garder de les surmener. De plus, il faut, autant que possible, limiter l'action des muscles qui ont causé la déviation.

Auto-suspension. — Le Dr Benjamin Lee, de Philadelphie, a préconisé l'*auto-suspension*. C'est un moyen de traitement des plus recommandables. Il consiste à se haler sur un câble

1. Ces figures sont empruntées à Adams (*On lateral curvatures*, 2e édition). (*N. de l'auteur.*)

enroulé autour d'une moufle, et terminé par des courroies qui embrassent le menton et l'occiput. On doit avoir soin de faire lever les mains plus haut que la tête, et de les déplacer lentement et l'une après l'autre, jusqu'à ce que les talons ne portent plus sur le sol (fig. 228). Il faut qu'au moment où ce résultat est atteint, la main du côté de la concavité rachidienne soit la plus élevée. Dans cette attitude, tous les muscles inspirateurs : grand pectoral, grand dorsal, grand dentelé, entrent en action, et soulagent notablement les ligaments cervicaux. Laisser le patient baisser les mains pendant qu'il est ainsi suspendu serait l'exposer à des accidents sérieux, dus au tiraillement exagéré des ligaments du cou. Il faut que l'auto-suspension soit attentivement surveillée ; on s'attachera à prévenir toute torsion de la corde et à faire observer rigoureusement toutes les règles que j'ai indiquées. Le résultat immédiat de l'auto-suspension bien pratiquée est de diminuer les courbures du rachis, qu'elles soient primitives ou secondaires, et d'augmenter les diamètres du thorax tout en amincissant la taille. Pour commencer, on fait deux séances d'auto-suspension par jour. A chaque reprise, on fait exécuter trois inspirations profondes, et chaque séance se compose de trois suspensions. Le médecin règle d'ailleurs comme il l'entend le nombre et la durée de ces exercices.



Fig. 228.

Dans les cas légers, ou au début de l'affection, l'auto-sus-

pension, associée aux exercices gymnastiques décrits plus haut, et régulièrement pratiquée, peut amener la guérison à elle seule. Mais, si la déviation est un peu ancienne, il faut avoir recours à des moyens mécaniques pour rendre durables les bons effets de l'auto-suspension. Aucun des nombreux appareils inventés dans ce but n'est comparable, au point de vue de la facilité d'application et de la certitude du résultat, à la cuirasse plâtrée, *à la condition de l'appliquer convenablement.*

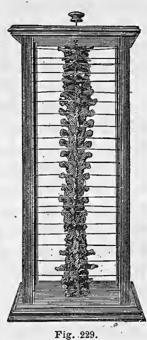




Fig. 229.

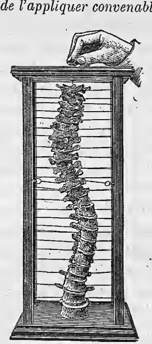


Fig. 230.

Appareils mécaniques. — On a imaginé bien des appareils pour redresser le rachis. Les uns, formés d'une ceinture métallique, ont pour objet de redresser la colonne vertébrale par force. Dans ce but, ils sont pourvus de leviers, de ressorts, de clés, de crémaillères, véritables chefs-d'œuvre de mécanique. Le type ordinaire est une ceinture pelvienne supportant des tuteurs latéraux destinés à soutenir les épaules, et munie de bretelles qui font tenir le corps droit et pressent sur les parties latérales. Ces appareils, vrais instruments de torture, sont en outre absolument inefficaces. Qu'on prenne un morceau de laiton courbé en S, et qu'après avoir fixé ses deux extré-

mités on essaie de le redresser par des pressions latérales ; on ne peut diminuer sa courbure qu'en dégageant au préalable une de ses extrémités. Il en est exactement de même pour le rachis. Comme on peut le voir sur les pièces du Dr Judson (fig. 229 et 230), il est impossible de redresser la colonne vertébrale sans l'allonger. Aussi longtemps qu'on appuie sur le bouton supérieur, les pressions latérales restent sans effet. Mais, dès qu'on le lâche, la colonne redevient droite, sans même qu'il soit besoin d'appuyer sur ses parties latérales.

Traitement de la scoliose par le corset plâtré. — On mettra d'abord au patient une chemise bien ajustée, comme dans le cas de mal de Pott, seulement il faut la prendre deux fois trop longue, car on la repliera sur la cuirasse après avoir fendu celle-ci. S'il s'agit d'une femme, on place sous les seins des coussinets de dimension convenable. La chemise doit s'attacher sur les épaules. Le malade se suspendant lui-même (fig. 237), un aide abaisse la chemise. Comme on peut faire manger les malades avant de leur faire endosser le corset, il est inutile de réserver une place pour l'estomac distendu. Une bande plâtrée est alors immergée dans de l'eau en assez grande quantité pour la recouvrir, et on l'y laisse jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de bulles gazeuses. On exprime alors la bande, et, pendant qu'on l'applique, on en fait tremper une autre. On entoure d'abord soigneusement la taille, chaque tour de bande recouvrant les deux tiers du tour précédent. On conduit les circulaires au-dessus des crêtes iliaques, puis on les ramène sur le thorax, et on les fait passer au-dessous des seins. Un aide les ajuste convenablement, jusqu'à ce qu'on ait obtenu l'épaisseur nécessaire pour soutenir le patient. Cette épaisseur, on le comprend, varie selon le poids et la taille du sujet. Pour un adulte, elle ne doit pas dépasser celle d'une reliure ordinaire[1].

Au bout de quelques minutes, le plâtre est suffisamment

1. J'avais l'habitude de placer de minces lames de fer-blanc dans l'épaisseur du bandage, mais l'expérieuce m'a fait voir que c'est une précaution absolument inutile. Il suffit que les bandes plâtrées s'imbriquent bien régulièrement. Depuis cinq ans, j'ai absolument renoncé à employer ces lames. (*N. de l'auteur.*)

sec, et l'on peut enlever la cuirasse. Pour cela, on la fend avec un couteau pointu, en avant, dans toute la longueur, et en comprenant la chemise dans l'incision. Le patient doit rester suspendu pendant cette opération. Si le sujet est obèse, on découpe une bandelette étroite dans chaque lèvre de l'incision, de manière à pouvoir remettre facilement le corset en place; mais, le plus souvent, on peut se dispenser de cette précaution. La cuirasse une fois enlevée, on en rapproche les bords, et on l'entoure d'une bande, pour l'empêcher de se déformer; après quoi, on la fait sécher devant le feu, ce qui demande environ 24 heures. Le lendemain, on recommence l'auto-suspension; le malade doit être revêtu d'un léger tricot. Le corset est alors ouvert et remis exactement en place. On l'assujettit par quelques tours de bande, surtout au niveau de la taille, et on cesse la suspension. On échancre le corset sous les bras, jusqu'à ce qu'il ne détermine plus aucune gêne, et que les épaules puissent s'abaisser librement. On fait alors asseoir le malade et on l'engage à fléchir les cuisses. Le bas du corset doit être assez large pour laisser aux membres inférieurs tout leur jeu. On retire alors définitivement le corset, et on le confie à un fabricant d'appareils qui doit le terminer. On retrousse par-dessus la moitié inférieure de la chemise, on la coud en haut, et on retranche toute l'étoffe superflue. Il ne reste plus qu'à garnir les bords de la fente avec deux bandes de cuir munies d'agrafes, pour obtenir un véritable corset susceptible de se lacer (fig. 231), qui devra être porté tout le jour et quitté pendant la nuit. Matin et soir, on fera exécuter les exercices gymnastiques indiqués plus haut avant

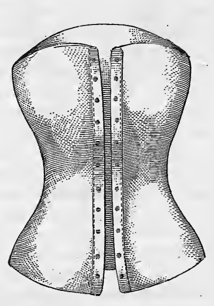


Fig. 231.

de le mettre, et on ne l'appliquera que pendant l'auto-suspension.

Beaucoup de médecins, — et en particulier M. Adams (*On vertebral curvatures,* 2e édit., p. 281), — pensent que le corset plâtré suffit à guérir la scoliose, et qu'il faut le porter constamment, comme dans le mal de Pott. Cependant, et j'y insiste, car je désire être bien compris, mon appareil n'est ici qu'un *adjuvant*. Le vrai traitement de la scoliose, c'est la gymnastique, qui renforce les muscles affaiblis. Le corset n'intervient que pour maintenir l'attitude obtenue par l'auto-suspension et les autres moyens. Bien plus, et j'attire l'attention sur ce point, je prescris de l'ôter pendant la nuit, et pendant les exercices gymnastiques.

Voici maintenant des observations relatives à ce mode de traitement.

Observation. — Le nommé C.-A. R., 20 ans, entre à l'hôpital Bellevue, le 23 janvier 1879. Il est pâle et a fort mauvaise mine, et présente une double courbure latérale par rotation (fig. 232). Depuis l'âge de 12 ans, il n'a pas cessé de porter des appareils métalliques de divers modèles. D'après sa mère, la difformité était peu marquée quand il a commencé à s'en servir. Aujourd'hui, on note quelques érosions, produites par la ceinture qu'il vient de quitter ; on en trouve une sur l'omoplate gauche ; une au niveau de chaque acromion, au point où portaient les courroies ; une dans l'aisselle gauche, et quelques autres plus petites sur différents points du tronc. L'habitus général indique une vive souffrance ; le moindre exercice est une cause de fatigue, et le malade n'a pu se livrer à aucun travail depuis un an.

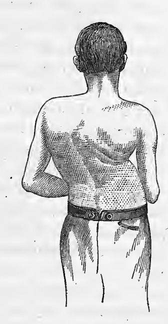


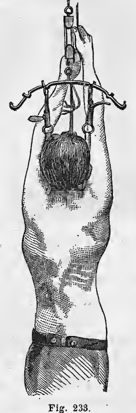
Fig. 232.

L'auto-suspension atténue la déformation (fig. 233) et faci-

lite notablement la respiration. Dès qu'il cesse de se tenir suspendu, le patient se sent très gêné, et la difformité se reproduit immédiatement.

Je prescris de pratiquer l'auto-suspension une fois par jour pendant un mois, afin d'améliorer l'attitude, et de donner aux plaies le temps de se cicatriser.

Au bout de ce temps, le 20 février, j'applique une cuirasse plâtrée en présence des élèves, pendant l'auto-suspension. La



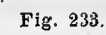


Fig. 233.



Fig. 234.

taille du patient s'accroît de 6 centimètres et demi, et l'attitude vicieuse est en partie corrigée (fig. 234).

11 avril. — L'état général s'est beaucoup amélioré ; la physionomie a perdu son expression souffreteuse, le teint est coloré. Les forces reviennent de jour en jour, et le port du corset a produit un mieux sensible : il semble au malade qu'on a déchargé d'un fardeau son épaule gauche, que la courroie

maintenait dans l'abaissement forcé. La béquille avec laquelle il soutenait son épaule droite le blessait; il n'y paraît plus aujourd'hui. Je change la cuirasse. La déviation est amoindrie, et la peau ne présente pas la moindre éraillure.

24 septembre. — Amélioration considérable. Nouvelle cuirasse.

20 décembre. — Le malade a pris des forces. Il marche et travaille toute la journée. On réapplique une cuirasse, mais cette fois, je la fends, et je prescris d'ôter le corset ainsi obtenu la nuit et de le réappliquer le matin pendant l'auto-suspension[1].

10 avril 1880. — Le mieux persiste. Nouveau corset.

24 décembre. — Le mieux s'est maintenu (fig. 235). Comme il s'agit d'une difformité incurable, le malade devra porter un corset toute sa vie, en le faisant changer de temps à autre, à mesure que sa taille se modifiera.



Fig. 235.

Observation. — Miss A., de Chatham, Canada, 15 ans et demi, m'est amenée le 14 juillet 1880. Parents sains. Elle a grandi très rapidement. Elle était enfermée à l'école 5 heures par jour. Au bout de quelques mois, elle a commencé à se sentir fatiguée, à souffrir des reins et du côté; elle était triste et ne jouait pas. Six mois après, sa mère remarqua une saillie de la hanche droite, et un peu plus tard une saillie marquée de l'omoplate du même côté. Actuellement, je constate une scoliose à deux courbures; la supérieure à concavité droite, l'inférieure à concavité gauche (fig. 236). Le mamelon

1. Aujourd'hui j'opère d'emblée cette transformation. (*Note de l'auteur.*)

droit est plus bas que le gauche et plus rapproché de l'ombilic de 0^m,025.

Je conseille l'auto-suspension, pratiquée deux fois par jour, avec exercices gymnastiques appropriés, à continuer pendant deux mois, et les bains de mer.

7 septembre. — La santé générale s'est notablement améliorée. Pendant l'auto-suspension, le rachis se redresse presque entièrement (fig. 237). J'applique un corset plâtré.

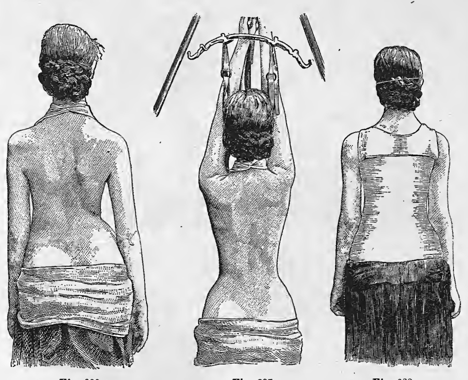


Fig. 236. Fig. 237. Fig. 238.

10 septembre. — Le corset, terminé, est appliqué pendant l'auto-suspension. La figure 238 représente l'attitude de la malade munie de son corset. Elle retourne au Canada. Je prescris l'auto-suspension, la gymnastique, et je recommande de faire toujours une séance d'auto-suspension avant de remettre le corset.

Mars 1882. — Grande amélioration. Le rachis est presque droit. Je change le corset.

26 juin. — État satisfaisant. Le dos est parfaitement droit,

mais le corset a fléchi. J'en applique un autre, la malade le préférant à un corset ordinaire.



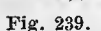


Fig. 239.

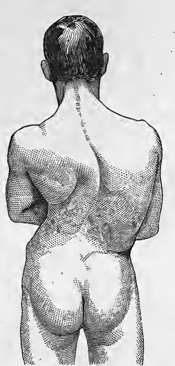


Fig. 210.

5 juillet. — Miss A. quitte New-York ; la guérison est complète (fig. 239).

Dans la majorité des cas, et pourvu que l'art intervienne dès le début, avant que les os et les ligaments soient irrémédiablement déformés, la scoliose guérit très bien par le traitement que je viens d'indiquer. Il faut seulement lui adjoindre l'exercice au grand air, aussi fréquent que possible, pour tonifier l'organisme. Mais quand la déviation est déjà ancienne, et que la forme

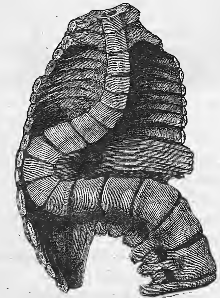


Fig. 241.

des os s'est modifiée, on ne peut espérer qu'une amélioration.

Chez le malade représenté (fig. 240), la courbure initiale siégeait à la région lombaire, et sa convexité regardait à gauche. Elle s'est produite à la suite d'un raccourcissement de la cuisse correspondante atteignant $0^m,025$. La courbure dorsale est une incurvation compensatrice. La profession du malade a encore aggravé la difformité : il porte habituellement des paniers très lourds ; prenant avec sa main gauche un point d'appui sur la hanche, il pose le panier sur son épaule et l'y maintient en passant la main droite par-dessus sa tête. Le système musculaire est très développé ; les côtes gauches arrivent au contact de la crête iliaque, et le tronc entier a subi un mouvement de rotation d'un quart de cercle qui l'a entraîné vers la droite. La figure 241 représente une difformité aussi accusée, mais en sens inverse : chez le malade qui a fourni la pièce, la déviation était telle, que l'on avait pu diagnostiquer un mal de Pott, ou une courbure antéro-postérieure, bien qu'il s'agît d'une incurvation latérale. Sur cette colonne vertébrale,

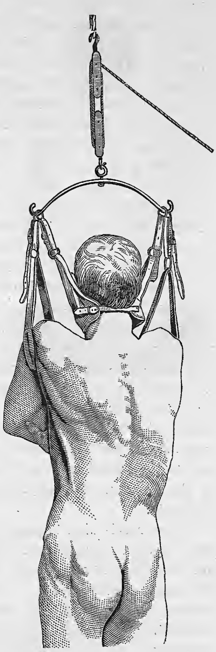


Fig. 242.

les faces antérieures des vertèbres cervicales restent dans le même plan vertical que les faces antérieures des vertèbres lombaires, mais un plan tangent à la face antérieure des corps dorsaux est perpendiculaire au premier. Il y a une double incurvation : cette pièce permet de se représenter nettement l'état du rachis chez mon malade.

En suspendant le patient, on voit (fig. 242) que le bord du grand dorsal gauche forme une sorte de corde saillante, qui oppose au redressement un obstacle insurmontable. La percussion brusque avec le doigt y détermine une secousse qui se propage à la presque totalité des muscles. Il est donc contracturé, et le seul moyen de le ramener à son état normal est de rompre ses fibres par les tractions énergiques, ou de les sectionner avec l'instrument tranchant. Ainsi que je l'ai déjà dit maintes fois, quand il y a contracture décelée par le spasme réflexe consécutif à l'excitation brusque du muscle tendu au maximum, les tractions continues *ne font que l'aggraver,* et, sous leur influence, le muscle se raccourcit encore au lieu de s'allonger.

J'attache à cette notion une importance considérable. Elle m'a rendu de grands services dans ma pratique ; je n'hésitai pas à en tirer parti dans ce cas, et je me décidai à faire la myotomie. Même en déployant toute ma force, je n'arrivais pas à surmonter la résistance de cette corde musculaire, dont la longueur atteignait neuf centimètres : chaque excitation y déterminait une secousse. L'opération était donc parfaitement indiquée.

Je me servis d'un ténotome long et fort, fabriqué exprès ; j'enfonçai la lame sous le bord antérieur du grand dorsal, en me dirigeant vers l'angle de l'omoplate, puis je ramenai le tranchant vers la peau, et je fis la section lentement, en sciant, en appuyant avec le pouce sur le bord du muscle contracturé. Un bruit de craquement m'avertit que la section était faite. Instantanément, le rachis se redressa. Je retirai alors le ténotome, en appliquant mon pouce sur la plaie ; quelques gouttes de sang sortirent ; la plaie fut couverte d'un pansement occlusif maintenu par une bande roulée avec soin. La

douleur avait été presque nulle et le soulagement fut immédiat.

La transformation était surprenante. Le rachis était presque droit : à la vérité, la saillie des angles costaux du côté droit persistait, l'ancienneté de l'affection la rendant probablement irrémédiable.

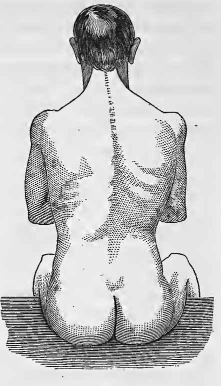


Fig. 243.

Le malade fut alors dépendu, couché sur une table, puis mis au lit, et j'appliquai deux larges bandes embrassant, l'une, le tronc; l'autre, le bassin, fixées chacune à un bord du lit au moyen de sangles de caoutchouc. Ainsi sollicité par deux tractions élastiques agissant en sens inverse, le corps se maintenait droit. La figure 243 montre l'état du malade, assis sur son lit et sans soutien, douze jours après l'opération.

TRENTIÈME LEÇON

DIFFORMITÉS D'ORIGINE PARALYTIQUE

Paralysie infantile. — Paralysie faciale. — Paralysie du poignet. Intoxication par les cosmétiques.

Paralysie infantile. — Certaines difformités reconnaissent pour cause la paralysie infantile. Cette affection, quelquefois désignée sous le nom de « paralysie de la dentition », à cause

de son apparition fréquente à cette période de l'enfance, dépend ordinairement d'une lésion de la moelle : cependant une méningite rachidienne dont l'exsudat comprime la moelle peut également la produire. Parfois, elle n'affecte qu'un membre, bras ou jambe, mais plus souvent elle en atteint deux en même temps. Quelquefois le corps entier est pris ; les quatre membres sont paralysés, et l'enfant est totalement infirme. Quand la lésion se répare, le mouvement et la sensibilité reparaissent ; mais le retour des fonctions ne s'opère pas en même temps pour tous les muscles. Les fléchisseurs, plus forts, l'emportent généralement, et leur contraction imprime au membre diverses déviations. Quand l'enfant est assez rétabli pour pouvoir commencer à se traîner, ou même à marcher en s'appuyant aux objets qui l'entourent, le poids du corps vient encore aggraver les désordres, et les jambes prennent des formes variées qui défient toute description. Il devient alors nécessaire de soutenir le corps par des moyens mécaniques, et de suppléer les muscles affaiblis par les muscles artificiels en caoutchouc. Leur mode d'application varie selon les indications de chaque cas ; ils doivent favoriser autant que possible le rétablissement des mouvements naturels et des attitudes normales. Toute lésion du système nerveux peut entraîner une paralysie circonscrite à laquelle des appareils convenables peuvent seuls remédier.

Observation. — *Paralysie partielle. Scoliose.* — H. C., de Washington, fils d'un capitaine de l'armée des États-Unis. Santé parfaite jusqu'à l'âge de trois ans. A cette époque, méningite spinale et consécutivement, paralysie partielle des quatre membres, marquée surtout aux mains et aux pieds. La courbure rachidienne s'est montrée au bout d'un an, et s'est graduellement accentuée. Fait digne de remarque, sur six enfants de la même famille, quatre ont présenté les mêmes accidents. Pendant un séjour à Ringgold Barracks (Texas), durant l'été de 1875, ils ont été atteints d'une affection qui a été considérée comme une méningite spinale. Ils marchent à l'heure actuelle comme s'ils avaient des pieds mécaniques, et ne peuvent presque pas se servir de leurs mains. Un frère de

mon petit malade, âgé de trois ans, est atteint de scoliose au début. On a eu recours à divers appareils orthopédiques, mais ils ont déterminé de telles souffrances qu'on a dû y renoncer.

Je dois tous ces renseignements au Dr Basil Norris, de l'armée des États-Unis, qui m'amena le malade le 9 mai 1878. L'enfant (fig. 244) peut à peu près se tenir sur ses jambes ; les hanches et les cuisses semblent bien développées, mais le tronc et la tête sont absolument inertes ; si on ne les soutient pas, ils s'inclinent dans tous les sens; les mains sont para-

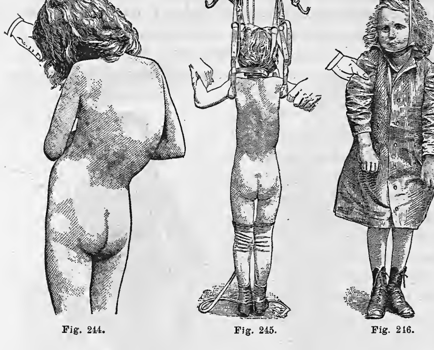


Fig. 244. Fig. 245. Fig. 216.

lysées; l'articulation du poignet n'a que des mouvements insignifiants. La suspension modifie l'aspect de l'enfant (fig. 245). Le petit malade n'a pas uriné depuis 13 heures, et je suis obligé de le sonder ; j'évacue environ sept cents grammes de liquide. L'urine coule en bavant, ce qui indique la perte de la contractilité vésicale.

J'applique une cuirasse plâtrée avec un *mât de fortune*.

10 mai. — L'enfant est parfaitement soutenu, et peut marcher sans autre appui pour sa tête que le *mât de fortune* (fig. 246).

Il n'a pas uriné depuis la veille ; le Dr Gowley le sonde et retire plus d'un litre d'urine. Le même jour, l'enfant retourne à Washington.

Le 25 mai, le Dr Basil Norris m'écrit que « l'enfant va très bien, qu'il marche, et que la rétention d'urine a disparu trois jours après l'application de la cuirasse ».

OBSERVATION. — *Paralysie généralisée ; guérison partielle, avec contracture du triceps sural et du tibial postérieur, et rétraction de l'aponévrose plantaire.*

D. S., 12 ans, de Houston (Texas). Père bien portant, mère morte phthisique. A l'âge de 3 mois, l'enfant a été atteinte d'une congestion cérébrale avec fièvre. Il en est résulté une paralysie des quatre membres ; elle a même perdu la voix, et elle est restée aphone pendant neuf mois. A l'âge de 18 mois, elle pouvait à peine se mettre sur son séant. Peu à peu, la paralysie des bras s'amenda ; celle de la jambe gauche s'atténua, mais faiblement, et cette jambe ne peut supporter le poids du corps. La jambe droite est absolument inerte, la hanche a conservé quelques légers mouvements.


Fig. 247.

Septembre 1882. — L'enfant m'est présentée. Elle ne peut se tenir debout (fig. 247). Le ligament latéral interne du genou est relâché des deux côtés ; le tibia droit est complètement luxé, le gauche présente une mobilité anormale. Le pied droit est en varus équin très prononcé, et l'aponévrose plantaire rétractée. Les tractions sont impuissantes à redresser les parties ; la pression au niveau des tissus

rétractés provoque des spasmes réflexes, il y a donc lieu de recourir à la section. Le pied gauche peut être redressé par les tractions, mais il faut un appareil pour maintenir le redressement.

8 octobre. — Je fais la section du tendon d'Achille, du tibial postérieur, et de l'aponévrose plantaire à droite : j'applique ensuite mon appareil ordinaire pour le pied-bot.

22 octobre. — En enlevant le pansement, je trouve les plaies cicatrisées. Le pied peut être facilement maintenu dans son attitude normale. Je conseille l'électricité, les massages, les mouvements passifs tous les jours.

12 novembre. — Amélioration sensible. La malade peut faire contracter à volonté l'extenseur des orteils, et imprimer à son pied des mouvements de flexion et d'extension.

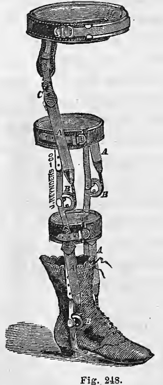


Fig. 248.


Fig. 249.

5 décembre. — J'applique une ceinture avec ressorts de Hudson au genou et à la cheville (fig. 248), et la malade peut marcher en s'aidant d'une béquille (fig. 249).

11 décembre. — On a fait tous les jours de l'électrisation et

des massages. L'état est bien meilleur, et la marche est possible sans béquilles. La malade retourne au Texas.

OBSERVATION. — *Incoordination motrice. Paralysie partielle des quatre membres. Phimosis.* — *3 décembre 1882.* — L.-M. R., 5 ans et demi, de Fredonia (New-York). Parents bien portants. Pas de tuberculeux dans la famille. La mère a eu de l'éclampsie pendant l'accouchement, et on a dû recourir au forceps. Au moment de la naissance, l'enfant pesait 1,530 grammes; on eut peine à le rappeler à la vie; les muscles moteurs des pieds et des mains étaient contracturés. Le traitement par les phosphates à haute dose et l'électricité a produit une légère amélioration. L'enfant ne peut ni se tenir debout, ni s'asseoir sans aide. Quand on le couche sur le dos, les jambes se croisent, les genoux se fléchissent, et, comme il ne peut s'aider de ses mains ou de ses bras qui sont totalement inertes, il a la plus grande peine à se retourner. Jamais il n'a pu mettre les mains sur la tête; celle-ci, quand il est debout, retombe sur sa poitrine. Les cuisses sont en adduction forcée; au moindre contact, le pénis entre en érection, et les adducteurs, se contractant violemment, donnent aux membres inférieurs l'aspect caractéristique d'une paire de ciseaux. Mon attention est alors attirée vers les organes génitaux; le prépuce offre un développement exagéré; il est induré, épaissi, et ne présente qu'un petit orifice, admettant à peine une sonde filiforme. J'essaie en vain de le rétracter; le moindre attouchement de la muqueuse préputiale détermine un spasme général.



Fig. 250.

Je diagnostique une paralysie de cause médullaire, probablement congénitale; quant à l'irritabilité et aux mouvements désordonnés, je pense qu'ils sont de nature réflexe, et ont leur point de départ dans l'existence du phimosis.

L'enfant est d'une intelligence peu ordinaire, mais il est absolument paralysé (fig. 250).

4 décembre. — Je fais la circoncision. Je trouve du smegma en quantité considérable sous le prépuce, et des adhérences.

5 décembre. — La nuit a été bonne ; l'enfant n'avait jamais aussi bien dormi. Il se réveillait d'habitude en jetant des cris et avait des spasmes.

12 décembre. — La plaie est cicatrisée. Le petit malade peut étendre les jambes quand il est couché sur le dos, et écarte assez les cuisses pour empêcher les genoux de se toucher. L'attouchement du pénis ne provoque pas le moindre spasme.

14 décembre. — Amélioration notable. Les deux jambes exécutent des mouvements limités de flexion et d'extension, et l'enfant peut me tendre la main. Je prescris des frictions, des affusions, des massages.

20 décembre. — L'amélioration s'accentue. L'enfant, couché sur le dos, peut étendre presque complètement les deux jambes, écarter les cuisses de quelques centimètres, et mettre, bien qu'assez péniblement, la main sur la tête : il est encore incapable de se relever seul, et la tête ne se redresse pas.

21 décembre. — J'applique une cuirasse plâtrée avec un *mât de fortune.*

3 janvier 1883. — Très grande amélioration. Les mains peuvent être facilement placées sur la tête. L'enfant mange seul. Soutenu par-dessous les bras, il fléchit les cuisses à angle droit sur le bassin, et les écarte de douze centimètres au niveau des genoux. Je le fais mettre dans un chariot de Darrach muni de pédales, qui lui permet de se déplacer très facilement et sans gêne aucune (fig. 251).



Fig. 251.

Paralysie faciale. — La déformation qui résulte de la paralysie faciale est due à la perte plus ou moins complète de la contractilité musculaire dans le territoire de la septième paire. Les causes et les symptômes de cette affection sont parfaitement décrits dans les traités classiques, et je crois inutile de m'y arrêter longtemps. Le plus grand nombre des paralysies faciales est attribuable au refroidissement, dû lui-même à l'impression d'un courant d'air froid sur une moitié de la face. La bouche est déviée du côté sain, la commission labiale abaissée du côté paralysé, l'action de siffler, le rire sont gênés ; les paupières ne se ferment pas. Au repos, l'asymétrie faciale est quelquefois peu apparente ; mais il suffit d'engager le malade à siffler pour voir la bouche se dévier, ce qui rend le sifflement impossible. Que, pour un motif quelconque, le patient se mette à rire, la déformation s'accentue ; les muscles du côté sain agissant seuls, la distorsion des traits donne à la physionomie l'aspect le plus étrange et le plus grotesque.

Assez souvent cette paralysie est incurable. Mais, dans la majorité des cas, elle peut guérir, au moins partiellement (joue), par un traitement fort simple.

L'indication fondamentale, ici comme partout, est de rapprocher les insertions des muscles paralysés. Dans ce but, le Dr Detmold emploie une lame d'argent munie d'un crochet à chaque extrémité ; l'un de ces crochets s'engage dans la commission labiale, et l'autre derrière l'oreille, du côté paralysé. L'oreille fournit ordinairement un point d'appui suffisant. Dans le cas contraire, on n'aurait qu'à remplacer la lame métallique par une bande élastique. Sur des muscles ainsi soutenus, l'électrisation donne de bons résultats, parce que la contraction musculaire n'a aucune résistance à surmonter. C'est là, d'ailleurs, une donnée générale, applicable à toutes les paralysies traitées par l'électrisation.

Souvent, on obtient la guérison en appliquant, avant l'électrisation, un vésicatoire au niveau de l'émergence du facial.

Paralysie du poignet. — Cette paralysie est caractérisée par l'abaissement de la main, qui est fléchie en permanence, par suite de la paralysie des extenseurs. La cause habituelle est

l'empoisonnement par le plomb. Cette *paralysie saturnine* se complique fréquemment d'atrophie musculaire, très accusée chez certains malades.

L'opinion commune est que les extenseurs sont seuls paralysés, mais c'est une erreur. Le plomb agit sur l'économie tout entière: non seulement les extenseurs de la main sont paralysés, mais encore tous les muscles du corps sont affaiblis. La preuve en est donnée par la constipation (paralysie des fibres musculaires de l'intestin), par la démarche spéciale des malades : le talon est posé le premier, puis le pied se fléchit avec un mouvement saccadé; l'existence du liséré gingival, la présence du plomb dans l'urine complètent la démonstration.

La paralysie des extenseurs de la main et des doigts est la manifestation la plus frappante de l'intoxication. En réalité, les fléchisseurs sont également atteints ; seulement, comme ils sont plus puissants, ils se paralysent plus tard. Si l'empoisonnement se révèle d'abord par une paralysie des extenseurs, c'est que ces muscles sont trop faibles pour résister longtemps au poison.

Cette paralysie comporte d'ailleurs plusieurs degrés, depuis la paralysie complète jusqu'à la simple gêne des mouvements d'extension.

Des types de cette paralysie, à son degré le plus faible, s'observent journellement dans les rues, et plus d'une de nos élégantes la doit à sa coquetterie. Il est de bon ton de tenir ses mains d'une certaine façon, qui rappelle l'attitude des kangourous. Beaucoup de dames qui croient faire preuve de suprême élégance, ont tout simplement une paralysie des extenseurs qui les empêche de redresser les mains. C'est aux fards dont elles abusent que cette parésie est due, et la mode n'est qu'un moyen de masquer une difformité.

Intoxication par les cosmétiques. — Trop souvent, l'intoxication saturnine se voit chez les femmes qui usent de la « Fleur de jeunesse de Laird ». Cette seule préparation a causé, dans ma clientèle, trois cas de paralysie grave ; ce qui n'a pas empêché le parfumeur de se servir de mon nom dans ses prospectus, pour recommander son produit !

Que le public ignorant s'y trompe, passe encore. Mais un médecin qui patronnerait de pareilles drogues serait inexcusable.

L'intoxication saturnine simule parfois l'ataxie locomotrice. Voici des observations relatives à ses symptômes et à son traitement.

Observation. — *Paralysie saturnine produite par l'usage d'un cosmétique au plomb. Accidents graves. Guérison.* — Le 27 septembre 1868, Miss X., du Kansas, me fut adressée par le Dr Logan, comme atteinte d'une affection de la moelle avec paralysie des avant-bras.

La malade était une grande et belle femme, âgée d'environ dix-neuf ans, remarquablement bien constituée, et se tenant très droite : ses mains étaient fléchies à angle droit sur les avant-bras, et elle ne pouvait les redresser. L'extension des doigts était impossible, ainsi que l'extension et l'abduction des pouces. Je n'ai jamais vu l'atrophie musculaire et la déformation des avant-bras qui en résulte portées aussi loin.

A sa partie la plus épaisse, immédiatement au-dessous du coude, l'avant-bras mesurait vingt centimètres ; la circonférence au poignet était de douze centimètres et demi. Au dos de la main, des gouttières profondes occupaient les espaces interosseux, et telle était l'atrophie des éminences thénar et hypothénar, que toutes les saillies des métacarpiens se distinguaient. On eût dit qu'on avait collé un parchemin sur le squelette. A l'exception d'un très faible mouvement de flexion des doigts, les mains étaient absolument inertes, et la malade ne pouvait ni manger seule, ni se peigner, ni ramasser une épingle, ni s'habiller ou boutonner ses vêtements. Cet état datait de plusieurs mois, et avait progressivement empiré. La paralysie n'atteignait que les extenseurs de la main et des doigts ; ceux de l'avant-bras fonctionnaient ; la flexion des avant-bras et l'abduction du bras à angle droit s'exécutaient bien. La démarche était à peu près normale, mais elle manquait d'assurance et de souplesse : l'essoufflement survenait rapidement. La malade avait la plus grande peine à monter ou à descendre un escalier, et je remarquai que pour s'asseoir,

ou pour se lever d'un siège très bas, elle était obligée de faire un effort musculaire considérable.

En la faisant déshabiller pour explorer la colonne vertébrale, j'eus l'explication de l'attitude raide qui m'avait frappé : elle portait un tuteur vertébral de Taylor ; l'appareil est excellent, et j'en conclus qu'elle devait avoir quelque affection des vertèbres. Dès que je l'eus enlevé, le tronc se fléchit et la tête tomba en avant. J'examinai la colonne vertébrale avec tout le soin possible, méthodiquement, point par point, sans découvrir la moindre lésion, sans déterminer aucune douleur. S'il y avait jamais eu un mal de Pott, c'était assurément la guérison la plus parfaite que l'on pût voir.

La malade me donna les renseignements suivants : durant l'été de 1866, elle avait été prise d'une fièvre intermittente bilieuse qui l'avait extrêmement fatiguée. Une légère imprudence amena une rechute, et le rétablissement fut très lent. Au mois de septembre, elle fit une course à cheval, à environ six milles de chez elle ; au retour, sa monture s'emporta et lui fit faire un mille à fond de train. Elle s'épuisa en vains efforts pour la maîtriser, et en fin de compte, fut obligée de se jeter dans une haie. Bien que très fatiguée, elle tint bon jusque chez elle, c'est-à-dire pendant deux milles environ. Quelques jours après, il lui parut que ses bras s'affaiblissaient. Une fois, entre autres, elle laissa tomber un vase qu'elle portait. Elle remarqua en même temps qu'elle ne pouvait ni tenir un livre, ni jouer du piano, et que ses bras et ses mains s'amaigrissaient beaucoup.

Elle vint alors à New-York. Comme j'étais absent, on lui conseilla la gymnastique suédoise, et on l'adressa au Dr Taylor. Ce dernier crut à un mal de Pott, et lui appliqua son appareil. Elle passa plusieurs jours à Broadway, dans la maison de santé du Dr Taylor, très malade et présentant des symptômes d'ostéite vertébrale. Le Dr Thomas, qui la vit en consultation, mit ces accidents sur le compte de l'hystérie.

Au bout de quelques semaines, elle retourna chez elle avec son appareil, qu'elle a porté constamment jusqu'à présent : on lui avait assuré qu'elle recouvrerait l'usage de ses membres supérieurs quand son dos serait guéri.

Si je relate tous ces détails, ce n'est pas pour le vain plaisir de critiquer : je veux seulement mettre en relief la difficulté du diagnostic, et les inconvénients d'une conclusion hâtive, basée sur un examen incomplet. L'observation, typique cependant, de cette malade a été publiée dans le *Quarterly Journal of Physiological medicine,* août 1868, p. 282, sous un titre absolument erroné.

Avec l'appareil qui soutenait le dos et maintenait le tronc raide, la marche était possible ; mais le système musculaire entier s'affaiblissait progressivement ; au bout de quelques pas, il fallait s'arrêter ; l'atrophie des avant-bras et des mains, et, par suite, la perte des mouvements d'extension, évolua avec une grande rapidité ; l'impotence fonctionnelle fut bientôt complète, et il fallut bientôt habiller la malade et la faire manger comme un enfant.

Comme je ne découvrais ni lésion vertébrale, ni myélite, ni rien qui révélât une affection des centres nerveux, je rejetai le diagnostic de mal de Pott, et je m'arrêtai à l'idée d'une paralysie saturnine. A la vérité, le liséré gingival classique faisait défaut ; mais il y avait, au niveau du collet des dents, une rougeur assez marquée.

Malgré un interrogatoire minutieux, je ne pus découvrir l'origine de l'intoxication. On ne pouvait incriminer la boisson ; Miss. . . ne buvait que de l'eau de source, recueillie dans des vases de bois ; — il n'y avait pas de peinture au plomb chez elle ; — bref, je ne trouvai rien.

Le professeur W. Hammond fut appelé en consultation. Il confirma mon diagnostic, bien que je ne lui eusse donné aucun renseignement, et qu'il arrivât avec l'idée préconçue qu'il s'agissait d'un mal de Pott. Mais, comme il ne pouvait, malgré une enquête approfondie, découvrir la porte d'entrée du poison, il finit par mettre l'atrophie musculaire sur le compte du surmenage. L'histoire du cheval emporté donnait du poids à cette opinion. Il ajouta que le pronostic dépendait uniquement de l'état de la contractilité électrique. L'application d'un courant énergique ne détermina aucune contraction.

Comme il y avait des métrorrhagies, accompagnées de tran-

chées et d'un vaginisme intense, et que, d'autre part, le Dr Thomas avait constaté quelques désordres utérins, deux ans auparavant, je demandai l'avis du Dr Marion Sims. L'examen, pratiqué le 27 septembre, fut tellement douloureux, que n'ayant pas de chloroforme, nous dûmes le remettre au lendemain.

Le lendemain, nous procédâmes à l'examen, avec l'assistance du Dr Neftel. Il fallut donner du chloroforme jusqu'à résolution complète. Vaginisme à part, les organes génitaux étaient parfaitement sains. Le Dr Neftel nous dit qu'il avait observé trois cas de paralysie saturnine dans lesquels il existait un vaginisme intense. Serait-ce un symptôme habituel de l'intoxication chez la femme?

Comme je persistais dans mon diagnostic, la malade me demanda « si le blanc de toilette pouvait contenir du plomb », et elle m'avoua qu'elle employait la « Fleur de jeunesse », très vantée pour la conservation du teint, et fabriquée par Laird, 74, Fulton Street, New-York. Depuis environ deux ans et demi, elle en usait à peu près un flacon par mois; mais, depuis huit ou neuf mois, elle ne pouvait l'appliquer elle-même, et il lui fallait l'aide de quelqu'un. Elle me remit ce qui restait d'un flacon; le professeur R.-O.Doremus en fit l'analyse, et y trouva une forte proportion d'acétate et de carbonate de plomb. Il découvrit également du plomb dans l'urine recueillie pendant trois jours.

Je prescrivis immédiatement l'iodure de potassium à haute dose; 1g,50 pour commencer, et plus tard, 5g,50. Après huit jours de ce traitement, le courant électrique, qui, on s'en souvient, n'avait produit aucun effet, déterminait de fortes contractions. Son usage, répété tous les deux jours, pendant 10 ou 20 minutes chaque fois, amena une notable amélioration.

Persuadé que pour rétablir les fonctions et la circulation des doigts, il faut leur rendre leur attitude normale, et que l'exercice volontaire est le meilleur moyen de régénérer les muscles, je demandai au Dr Hudson de construire pour ma cliente un appareil prothétique permettant l'extension des doigts

et de la main, et cet appareil me donna d'excellents résultats. Le même fabricant a exécuté sur ma demande un autre appareil analogue, tellement perfectionné, que je me réserve d'en parler ultérieurement. Grâce à ce moyen, ma malade put jouer facilement du piano, et je suis convaincu que cette gymnastique ne fut pas sans influence sur le résultat final. A l'heure actuelle, la guérison est complète. Au mois de novembre 1868, je reçus de Miss... une lettre véritablement calligraphiée. Atrophie musculaire, parésie, tout avait disparu, « au delà de toute espérance ».

Observation. — *Paralysie saturnine produite par un cosmétique. Guérison.* — Mme ... habitant la Rivière d'Hudson, vint me consulter au mois de novembre 1868, pour une paralysie complète des extenseurs de la main et des doigts, causée par l'usage de la « Fleur de jeunesse de Laird ». Il y avait du refroidissement; les interosseux et les muscles de la région postérieure de l'avant-bras étaient atrophiés. Un fort courant ne déterminait pas de contractions. Circonférence du membre au poignet, 0m,15, au-dessous du coude, 0m,175.

Depuis trois ans, cette dame employait pour sa toilette du blanc de Laird. Au bout d'un an, elle avait ressenti des nausées, des douleurs dorsales, des migraines fréquentes, accompagnées d'une faiblesse générale. Peu de temps après, elle s'aperçut que les muscles extenseurs faiblissaient, et que les mains avaient de la tendance à tomber. Deux de nos confrères de New-York, les Dr Thomas et Clark, appelés en consultation par le Dr Hasbrouck, qui la soignait, conclurent à une paralysie par diminution de l'influx nerveux, avec dyspepsie concomitante.

Elle continua d'user du cosmétique, à raison d'un flacon par mois. La paralysie des extenseurs s'aggrava progressivement, et, dans les six derniers mois, la malade a perdu complètement la faculté de redresser la main et les doigts. Il fallait la faire manger et l'habiller; ses mains étaient inertes et comme mortes.

Actuellement, elle marche par saccades, trébuche en montant ou en descendant les escaliers, et le moindre effort musculaire l'épuise. Il existe un léger liséré gingival.

Je prescris 5g,50 d'iodure de potassium par jour, de la limonade sulfurique, et deux bains turcs par semaine. Au bout de huit jours, le courant électrique précédemment employé provoque des contractions manifestes. On l'applique pendant vingt ou trente minutes tous les deux jours, concurremment avec les frictions, les massages et les mouvements passifs. Après trois mois de ce traitement, la malade s'habille seule, et peut même ôter et boutonner des gants serrés. Au bout de six mois, elle a engraissé de douze kilos, et la guérison est complète.

Observation. — *Paralysie saturnine avec atrophie musculaire, causée par l'usage d'un cosmétique. Guérison.* — Miss ... du Maryland, 21 ans, vint me consulter au mois d'août 1869 pour une paralysie complète et bilatérale des extenseurs des mains. Les muscles atrophiés laissaient voir tous les détails du squelette, et les espaces interosseux étaient excavés à tel



Fig. 252. Fig. 253.

point, qu'on pouvait y faire séjourner de l'eau comme dans une coupe (fig. 252 et 253).

Cinq ans auparavant, en 1864, la malade s'était exposée,

légèrement vêtue, à un froid intense ; ses deux bras avaient été presque gelés, au point de se décolorer complètement. Ce refroidissement avait eu pour conséquence une attaque de rhumatisme, qui l'avait tenue trois mois au lit. Pendant la maladie et après la guérison, elle n'avait cessé d'éprouver une constipation opiniâtre, des coliques fréquentes et des nausées continuelles. Plusieurs fois, elle avait dû recourir à l'huile de croton pour provoquer des garde-robes.

En 1865, elle fut soignée par le Dr Mack, du Canada, pour une affection utérine (vaginisme ?) ; il pratiqua des cautérisations le long de la colonne vertébrale, mais sans résultat appréciable ; les coliques, les crampes d'estomac, les nausées, l'affaiblissement général ne diminuèrent pas.

En 1866, elle commença à ne plus pouvoir relever les mains, et les muscles s'atrophièrent. La paralysie des avant-bras devint complète à la suite de violents efforts pour maîtriser un attelage emporté. Peu de temps après, l'état des fléchisseurs s'améliora un peu, mais la paralysie des extenseurs persista, et dure encore.

Depuis deux mois, le Dr Weir Mitchell, de Philadelphie, l'électrise, mais sans aucun résultat, au moins en ce qui concerne les mouvements d'extension. Les muscles des épaules et des bras ont cependant pris un peu de force, et la santé générale s'est améliorée ; mais comme l'état des extenseurs ne s'est pas modifié, le Dr Weir Mitchell a porté un pronostic défavorable.

Comme le Dr Weir Mitchell est un des médecins américains les plus versés dans la pratique de l'électrothérapie, si même il n'est pas le plus compétent de tous, je jugeai que cette méthode de traitement avait donné tout ce qu'elle pouvait donner, et je m'informai si le Dr Mitchell n'avait pas songé à une intoxication saturnine. Il n'y avait pas pensé, paraît-il ; mais la malade, ayant lu ma précédente observation, qui ressemblait beaucoup à la sienne, lui avait dit qu'elle employait le blanc de Laird depuis l'âge de 16 ans. Il avait alors prescrit l'iodure de potassium ; mais comme il avait échoué, il avait abandonné l'idée d'une paralysie saturnine. Si j'en crois mon

expérience personnelle, cet insuccès était dû simplement à l'insuffisance de la dose.

Soumis à des courants énergiques, les extenseurs ne se contractent pas seuls, le faisceau de l'extenseur commun qui anime l'annulaire, et l'extenseur propre du petit doigt offrent une trémulation insignifiante. L'anesthésie est absolue. Sous l'action d'un courant moitié moins fort, les muscles des épaules et des jambes se contractent énergiquement. Je prescris immédiatement 5g,50 d'iodure de potassium par jour; le retour de la contractilité électrique des muscles coïncide avec l'apparition de l'acné iodique sur la face et le cou.

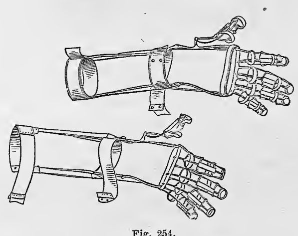


Fig. 254.

Je prescrivis l'électrisation par les courants continus pendant 15 minutes chaque jour, et je fis porter jour et nuit l'appareil du Dr Hudson. Au bout de trois semaines, la malade, sans le secours de son appareil, tenait une assiette de la main gauche, et mangeait avec une cuiller tenue de la main droite, ce qu'elle n'avait pu faire depuis deux ans. Quand il s'agit de traiter ce genre de paralysie, l'appareil du Dr Hudson est réellement au-dessus de tout éloge. Il est élégant, léger, ne gêne pas, permet tous les mouvements de la main et des doigts, et facilite notablement le développement et la nutrition des muscles. Les figures 254 et 255 donnent une bonne idée de cet instrument et de la manière de l'appliquer; la figure 253 représente le moule en plâtre sur lequel il a été construit;

enfin, en comparant les figures 252 et 255, on voit clairement la différence de l'attitude avec et sans l'appareil.

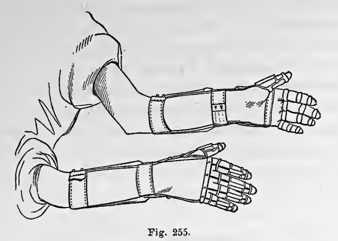


Fig. 255.

Chez ma malade, la guérison fut complète en 18 mois, bien qu'au premier abord le cas parût désespéré.

L'usage des cosmétiques a pris une extension considérable, depuis quelques années, dans les classes élevées de la société. Or, presque tous, sinon tous, sont aussi pernicieux que celui dont je viens de parler. Je crois remplir un devoir en avertissant les médecins, qui, une fois éclairés, ne laisseront plus leurs clientes s'empoisonner par ignorance.

On rapporte parfois les accidents à une congestion de la moelle, et on cautérise le dos des malades à grand renfort de moxas. Chez la femme, la paralysie saturnine s'accompagne presque toujours d'une hyperesthésie du vagin, qui peut donner lieu à de graves erreurs de diagnostic, si l'on n'approfondit pas l'examen. Cet état du vagin a été l'objet d'une étude complète de la part de notre compatriote, le D[r] Marion Sims.

Dans les cas difficiles, l'analyse de l'urine, qui contient toujours du plomb, éclairera le diagnostic.

L'indication capitale du traitement est de faciliter l'élimination du plomb, et de rendre aux muscles paralysés leur contractilité et leurs fonctions. Quand ces indications sont bien remplies, la guérison est la règle. L'iodure de potassium est le médicament éliminateur par excellence ; il faut le donner à

dose suffisante pour activer l'élimination, qui s'effectue petit à petit par les reins. Cette médication échoue souvent, parce que les doses administrées sont trop faibles ; on peut aller jusqu'à 8 et 9 grammes par jour ; la dose moyenne est de 4 à 5 grammes.

Pour restituer aux muscles leur contractilité affaiblie ou perdue, on peut employer l'électricité, les injections hypodermiques de strychnine, les massages, etc. ; mais on se gardera de surmener les muscles. Il faut toujours placer le muscle qu'on veut électriser dans une situation telle, qu'il n'ait aucune résistance à surmonter quand il se contracte.

Pour soutenir les muscles, le meilleur appareil est celui du Dr Van Bibber, de Baltimore. Deux bandes de diachylon sont appliquées sur la face postérieure de l'avant-bras, et disposées en V à pointe tournée vers le coude. Leurs extrémités inférieures peuvent à volonté s'adapter à des bandelettes élastiques ou à des muscles artificiels : elles sont réunies par une anse élastique, dont le plein embrasse la face palmaire de l'annulaire et du médius. On donne de la sorte un point d'appui aux muscles paralysés, sans gêner en aucune façon leurs mouvements ; mais cet appareil n'est pas comparable, au point de vue des résultats, à l'ingénieux instrument du Dr Hudson (fig. 254 et 255).

J'ai vu à Paris, à Berlin, à Londres, une foule d'appareils analogues à celui du Dr Hudson ; mais aucun ne le vaut ; il est simple, léger, commode, efficace ; aussi je n'hésite pas à le recommander.

Avant de quitter ce sujet, j'insiste encore sur la nécessité de mettre le public en garde contre ces drogues, que la mode a malheureusement rendues indispensables. Comme ceux qui s'en servent ignorent leurs pernicieux effets, il est du devoir du médecin de les éclairer sur les dangers que leur abus peut entraîner.

Parfois, j'en conviens, c'est chose assez délicate ; mais, avec du tact et de la discrétion, on peut toujours éviter de froisser les gens, et, en les prévenant, on acquiert des droits à leur reconnaissance.

TRENTE ET UNIÈME LEÇON

TORTICOLIS. — GENU VALGUM

Torticolis; formes, pathogénie. — Symptômes et diagnostic. — Traitement. — Cicatrices vicieuses (ulcérations, brûlures). — Genu valgum. — Genu varum.

Torticolis; formes, pathogénie. — Cette difformité est très fréquente. Le torticolis est congénital ou acquis. Le torticolis acquis dépend d'une contracture ou d'une paralysie, et c'est le muscle sterno-cléido-mastoïdien qui est le plus souvent en cause. La contraction isolée d'un de ces muscles incline la tête vers l'épaule du même côté, et fait tourner la face vers le côté opposé. Quand l'un d'eux est paralysé, l'action de son congénère n'étant pas contre-balancée, le torticolis se produit : à ce point de vue, il présente une certaine analogie avec le pied-bot, et dépend comme lui d'un défaut d'équilibre entre deux muscles antagonistes. Parfois aussi, il résulte de la rétraction d'une cicatrice ; le fait s'observe, par exemple, à la suite des abcès scrofuleux.

Les brûlures peuvent donner lieu au torticolis. Mais la variété la plus intéressante pour l'orthopédiste est celle qui a pour origine la contracture ou la paralysie d'un des sterno-cléido-mastoïdiens.

Cette paralysie se produit pendant l'accouchement. Quand la tête n'a pas franchi le détroit supérieur, des tractions inconsidérées peuvent léser le nerf spinal, et, par suite, détruire la contractilité des muscles cervicaux. Il en résulte un torticolis qui évolue progressivement.

Symptômes et diagnostic. — La tête prend une attitude caractéristique ; elle tourne sur l'axis et s'incline. Le menton est élevé, l'oreille répond à la face antérieure de l'épaule (fig. 256). Ordinairement, le diagnostic est aisé. Parfois, cependant, il offre une certaine difficulté.

Le torticolis peut être confondu avec une fracture des ver-

tèbres cervicales consolidée ; le plus souvent, cette fracture est mortelle, cependant la guérison est possible. Si la moelle n'est pas intéressée, on peut, après avoir réduit la fracture par des manœuvres d'extension et de contre-extension bien dirigées, maintenir la réduction au moyen d'un appareil : dans ces conditions, la consolidation s'obtient. J'ai eu la bonne fortune d'observer une série de trois cas de ce genre. L'attitude rappelle celle du torticolis, mais les commémoratifs, très différents, permettent toujours d'éviter l'erreur.



Fig. 256.

Le torticolis étant reconnu, il reste à déterminer sa cause. Est-il d'ordre paralytique ou spasmodique ?

La réponse est facile. Le torticolis paralytique se corrige sans peine, et il est aisé de remettre la tête à sa place; mais, dès qu'on l'abandonne à elle-même, la déviation se reproduit.

Au contraire, il est malaisé de redresser un torticolis spasmodique. La rigidité du muscle contracturé met obstacle à toutes les tentatives, à moins que la contracture ne soit de date très récente : on parvient alors à la vaincre par des massages. Toutefois, il est indispensable de venir en aide aux muscles antagonistes, en appliquant la traction élastique du côté opposé à la contracture. Mais quand celle-ci est ancienne, les massages n'en ont plus raison. En mettant les parties dans l'extension et en percutant le muscle, on détermine une secousse. La ténotomie est alors la préface obligée du traitement.

Traitement. — Il vaut mieux sectionner isolément les deux chefs du sterno-cléido-mastoïdien que de les comprendre tous deux dans la même incision. Pour le tendon claviculaire, le lieu d'élection est à $0^{m},018$ au-dessus de l'extrémité sternale de la clavicule. Plus superficiel, le tendon sternal se coupe

plus facilement. Les chirurgiens ne sont pas d'accord sur le choix du procédé. Les uns coupent de dedans en dehors, les autres de dehors en dedans. Je préfère la première méthode, que je crois plus sûre. Cette ténotomie se fait selon les règles habituelles, et la tête doit être redressée et fixée immédiatement après l'opération. Il est très important de diviser *tout* le muscle, car il suffit d'un seul faisceau pour empêcher le redressement. Une fois ramenée à son attitude normale, la tête doit être maintenue au moyen d'un appareil. On en a imaginé beaucoup, mais le plus grand nombre ne vaut rien.

On peut construire avec du diachylon et des bandes de caoutchouc un appareil très simple et très efficace. On commence par placer sur le front une large bande de diachylon, pour prévenir tout glissement. A chaque bout, on coud une bande de mousseline qui entoure la tête, et on fixe à ce bandeau, *du côté sain*, une courroie élastique en anse dont le plein répond à l'aisselle. La longueur de cette courroie doit être juste suffisante pour retenir la tête dans son attitude normale (fig. 257).



Fig. 257.

Il importe de remarquer que la déviation ne se corrige pas d'emblée ; avec le temps, la traction continue en vient à bout. Quelques minutes de traction élastique suffisent pour modifier visiblement l'attitude de la tête. Cet appareil rend de grands services dans le torticolis paralytique, et dans tous les cas qui ne nécessitent pas absolument la ténotomie. L'indication fondamentale est alors de soulager par des tractions élastiques les muscles affaiblis.

Presque tous les appareils à mécanisme compliqué que vendent les fabricants d'instruments, sont inutiles. Si cependant on désire procurer à ses malades un bel appareil, je

ne crois pas qu'on puisse en trouver un meilleur que celui de M. Reynders (fig. 258). En voici la description :

Une ceinture pelvienne bien matelassée, *a*, porte en *l* une tige d'acier, montant parallèlement à la colonne vertébrale jusqu'à la partie supérieure du dos. En ce point, la tige s'articule avec une barre transversale *c* allant d'une épaule à l'autre, et reliée à deux crosses axillaires. Ces crosses sont portées par deux tuteurs latéraux *m* rattachés à la ceinture pelvienne, et munis d'écrous et de glissières qui permettent de les allonger ou de les raccourcir à volonté. Des bretelles attachées en *c*, *c*, à la barre transversale, maintiennent solidement ces diverses pièces contre le tronc. Une pièce d'acier, rembourrée, fixe la tête, qu'elle embrasse d'une tempe à l'autre; on y a ménagé deux ouvertures pour les oreilles; un bandeau et une jugulaire l'empêchent de glisser. Une pièce intermédiaire en acier rattache l'une à l'autre la portion dorsale et la portion céphalique de l'appareil. En *d*, à son extrémité supérieure, cette pièce est simplement rivée; à son extrémité inférieure, en *h*, elle est reçue dans une douille, et maintenue par une vis de pression. En *e*, *f*, *g*, elle est articulée, pour permettre à la tête de se mouvoir dans différents sens. En faisant agir une clé sur le point *g*, la tête s'incline à droite ou à gauche; elle se fléchit ou s'étend quand on actionne le point *f*, enfin, elle tourne dans le plan horizontal par la mise en jeu de l'articulation *e*.

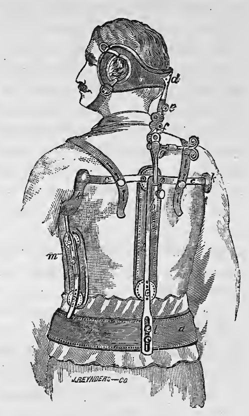


Fig. 258.

Cet appareil a, sur ses congénères, l'avantage de maintenir solidement la tête et le tronc, et de porter la tête dans la direction voulue avec une puissance irrésistible. Il est facile à dissimuler sous les vêtements, et il est à peu près impossible de se soustraire à son action.

Quand le torticolis est symptomatique d'un mal sous-occipital, cet appareil donne de meilleurs résultats que le muscle artificiel, et rend de réels services.

On peut aussi se servir utilement d'un appareil moins dispendieux : c'est une pièce de cuir, bien moulée sur les épaules, fixée par une courroie, et surmontée d'un arc métallique dépassant la tête, qui est soutenue par un bandeau et une jugulaire. C'est tout simplement le *mât de fortune* que j'ai décrit plus haut.

Quel que soit d'ailleurs le moyen de contention employé, on se trouvera bien d'y associer les massages, les frictions et l'électrisation.

Cicatrices vicieuses (ulcérations, brûlures). — Il faut pour les produire une perte de substance étendue. Au voisinage des articulations, au niveau des plis de flexion, entre le sternum et le menton, dans l'aisselle, à la face antérieure du coude ou du cou-de-pied, au creux poplité, une cicatrisation vicieuse peut entraîner de sérieux désordres.

La surface des grandes pertes de substance se cicatrise par un bourgeonnement très actif et exubérant, et la congestion collatérale est d'abord très intense. Mais quand la cicatrisation s'est effectuée, les vaisseaux dilatés se contractent, et finissent même par s'atrophier totalement. La cicatrice d'une brûlure étendue couvre une grande surface, et elle est très vasculaire et bourgeonnante au début ; mais au bout de quelques mois les vaisseaux s'atrophient, la cicatrice se rétracte, devient entièrement fibreuse, toute blanche, et ne présente plus que quelques rares vaisseaux. Cette rétraction imprime aux parties voisines des déviations et des attitudes qui échappent à toute description.

Ici, la prophylaxie est aussi importante que le traitement. Il faut étendre au maximum les parties qui sont le siège de la

brûlure, et multiplier les greffes épidermiques dès que les bourgeons charnus prennent un bon aspect. On évite ainsi la vascularisation exagérée, et la cicatrice n'a aucune tendance à la rétraction.

Si la brûlure siège à la région palmaire ou à la face antérieure de l'avant-bras, il faut maintenir les doigts étendus au moyen d'attelles de bois ou d'un appareil inamovible quelconque, jusqu'à cicatrisation complète, et même longtemps après. La conduite à tenir est d'ailleurs la même pour toutes les régions du corps. Le professeur Alfred Post, de New-York, a dû à ce procédé une foule de succès vraiment merveilleux. Il a écrit sur ce sujet un intéressant mémoire, inséré dans les *Transactions of the State Society*.

Que faire en présence d'une cicatrice rétractée et d'une difformité déjà constituée ? L'incision pure et simple de la bride cicatricielle, suivie de l'extension des parties, ne réussit pas. A la vérité, un nouveau tissu de granulations se forme ; mais ce n'est là qu'un succès passager ; la nouvelle cicatrice se rétracte, et la difformité n'est pas du tout corrigée.

Le seul moyen de réussir est de disséquer et d'enlever entièrement les brides fibreuses. L'ablation d'une bride large de $0^m,015$ sur $0^m,10$ de longueur laisse, quand on replace les parties dans leur situation normale, une plaie considérable ; on ne doit pas s'en étonner. Il ne faut pas chercher à rapprocher et à suturer les bords de la perte de substance ainsi créée, comme on le ferait pour une plaie quelconque. On étendra le plus possible la région, et on comblera la plaie au moyen de lambeaux cutanés empruntés, par voie de glissement, aux parties voisines. On suture ou on panse par occlusion les plaies qui en résultent.

La localisation spéciale de la brûlure rend parfois cette autoplastie par glissement impraticable. Il faut encore maintenir la région dans l'extension jusqu'à cicatrisation. Mais comme celle-ci se fait très lentement, on pourra l'activer au moyen de greffes épidermiques, ainsi que je l'ai déjà dit.

Genu valgum ou genou cagneux. — Le genou est incurvé en dedans ; la cause de cette difformité réside dans un affaiblisse-

ment des muscles associé au relâchement du ligament latéral interne, ce qui met la jointure dans l'impossibilité de supporter le poids du corps. Ce défaut de résistance peut être poussé à tel point, que les os se luxent.

Chez les sujets qui ont atteint tout leur développement, la marche provoque une douleur excessive, qui détermine par voie réflexe des contractures musculaires. La plus commune, celle du biceps, peut être assez marquée pour exiger une opération. Tant que cette contracture n'existe pas, on redresse aisément la jambe, mais le déplacement se reproduit avec la plus grande facilité quand on l'abandonne à elle-même. Mais, quand il s'agit d'un adulte, et que le biceps est contracturé, il faut, avant toute tentative de redressement, pratiquer la ténotomie. On fait ensuite l'extension en tirant dans deux directions ; sur le pied, et sur le genou, de dedans au dehors, perpendiculairement à l'axe de la jambe.

Pour cela, on met le patient dans un lit dont le pied est surélevé, et on fait l'extension sur le pied avec l'appareil à poids et à poulie, suivant le procédé ordinaire. On adapte aux bords du lit, juste à la hauteur des genoux, des montants munis de poulies, sur lesquelles glisse une corde terminée par un poids et attachée par l'autre extrémité à une bande élastique entourant le genou correspondant ; on règle le poids d'après les sensations du malade. On continue cette extension jusqu'à ce que les plaies des ténotomies soient guéries ; assez souvent, le redressement est complet. Mais, dans la majorité des cas, les malades sont obligés de porter un appareil pendant plusieurs mois, avant que la guérison soit parfaite.

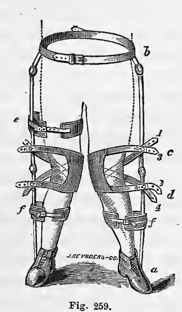


Fig. 259.

Cet appareil (fig. 259) se compose d'une ceinture pelvienne en acier, *b*, aux deux côtés de laquelle s'attachent des tuteurs

parallèles au fémur et articulés au niveau de la hanche et du genou. Ils sont en acier flexible, légèrement arqués, et viennent buter en *a* contre le bord externe de la semelle. En *e*, un bracelet les rattache à la cuisse ; un autre bracelet, *f*, embrasse la jambe au-dessus de la cheville. Le genou lui-même est maintenu par une bande de tissu élastique, *c*, *d*, dont le plein appuie sur la face interne, tandis que des courroies, 1, 2, 3, 4, munies d'œillets permettent de la serrer à volonté.

Voici maintenant quelques observations relatives au genu valgum et à son traitement.

OBSERVATION. — Antonio, nègre, né en Afrique, âgé de 17 ans, m'est envoyé de Cuba, le 14 mai 1864. Il est affecté d'un genu valgum, attribuable, en partie, aux mauvaises conditions hygiéniques dans lesquelles il a fait la traversée, en partie, au surmenage ; on lui a fait porter de très lourds fardeaux depuis qu'il travaille sur les plantations de Cuba.

État actuel. — Les ligaments latéraux internes sont relâchés, les latéraux externes rétractés ; il en est résulté une difformité très apparente (fig. 260). La marche est très difficile, et le sujet, tout à fait estropié, est hors d'état de rendre aucun service.

Traitement. — Je fis la ténotomie des biceps et des tenseurs du fascia lata ; les jambes, redressées, furent soumises pendant plusieurs jours à la double extension, et finirent par se redresser complètement. J'appliquai ensuite un appareil soutenant les genoux et permettant de les fléchir (fig. 261, 262). L'examen de ces figures en apprendra plus qu'une description.

La guérison est aujourd'hui parfaite.

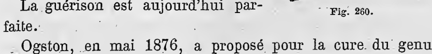


Fig. 260.

Ogston, en mai 1876, a proposé pour la cure du genu

valgum l'opération suivante : par un trait de scie vertical, il détache le condyle interne de son bord supérieur à l'interligne articulaire, et ramène ensuite le condyle externe en dedans, jusqu'à ce que tous deux soient sur le même plan. Cette opération, exécutée suivant les règles de la méthode antiseptique, a donné depuis lors de beaux succès. Je l'ai vu pratiquer deux fois, à l'infirmerie de Birmingham, par M. Fernaux Jourdan ; chez les deux opérés, le genou est resté mobile. En mai 1878,

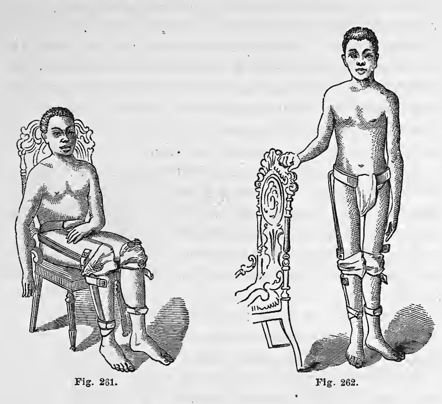


Fig. 261. Fig. 262.

le Dr Macewen a modifié l'opération d'Ogston. Il excise avec le ciseau un segment cunéiforme du condyle interne, dont la base répond à la partie la plus élevée de la face interne du condyle, tandis que son sommet affleure le cartilage articulaire. Il redresse ensuite la jambe par une manœuvre de force, et la perte de substance permettant l'ascension du condyle interne, les deux condyles se trouvent au même niveau. Il a également pratiqué l'ostéotomie transversale du fémur ; il détache au ciseau un segment comprenant les deux tiers de

l'épaisseur de la diaphyse, à 15 millimètres au-dessus du cartilage épiphysaire, puis il fait le redressement forcé. M. Reeves, de London-Hospital, coupe le condyle interne au ciseau, suivant le même tracé qu'Ogston; seulement il ne va pas jusqu'à l'article; il opère ensuite le redressement forcé, et fracture le condyle sans ouvrir l'articulation.

Toutes ces opérations sont plus ou moins dangereuses, et je suis d'avis de les éviter le plus possible. Si j'en crois mon expérience personnelle, les moyens plus simples que j'ai indiqués peuvent toujours donner d'aussi bons résultats.

Genu varum (jambes en cerceau). — Dans le genu varum, le membre inférieur est arqué en dehors, le relâchement des ligaments latéraux internes ne joue ici qu'un rôle accessoire; la cause déterminante est une hyperostose. On l'observe chez les enfants atteints d'une maladie constitutionnelle : cette difformité dépend toujours d'un état cachectique ou d'une diathèse, et c'est surtout le rachitisme qui en provoque le développement.

On conçoit que le traitement doit être à la fois local et général. Pour remplir la première indication, il faut avoir recours à des appareils qui redressent les jambes et les maintiennent droites. Comme traitement général, on prescrira les toniques, l'huile de foie de morue, mais le médicament par excellence est le lactate ou le phosphate de chaux. Il donne aux os les moyens de se consolider et de résister aux pressions. On ne doit jamais commencer le traitement médical avant d'avoir corrigé la difformité.

On peut employer pour cela une attelle de cuir moulée exactement sur la face externe de la cuisse, bien rembourrée et solidement assujettie par un bandage roulé. Cette attelle doit être assez longue pour descendre beaucoup plus bas que le genou. On laisse sa portion inférieure dépasser le bandage; elle reste ainsi sur le prolongement de la cuisse. On la rattache à la jambe par un bracelet de caoutchouc, dont l'élasticité suffit à ramener les os dans la bonne direction. Le redressement s'effectue petit à petit; si ce lien élastique est solidement maintenu, l'incurvation des os disparaît et le membre devient rectiligne.

De cette façon, on ne violente rien, et ce dispositif est plus commode et plus efficace qu'un appareil mécanique. Pour empêcher l'attelle de plier, il est bon de fixer sur sa partie latérale une tringle de fer ou une planchette ; la portion fémorale de l'attelle maintient cette tige, et celle-ci, à son tour, empêche la portion inférieure de l'attelle de s'incurver.

Si cependant on tenait à appliquer un appareil élégant, on pourrait avoir recours à celui que représente la figure 263. Deux tuteurs latéraux s'ajustent en bas au soulier ; en haut, à un bracelet qui entoure la partie supérieure de la cuisse (*b*). En *c*, les tuteurs sont articulés au niveau de la cheville, et munis d'un coussinet qui appuie sur le pied ; un autre coussinet, *d*, appuie sur la cuisse. *a*, *e*, sont des bandes élastiques qui entourent un des tuteurs et portent sur la partie la plus convexe de la jambe, de manière à redresser celle-ci par une traction constante.

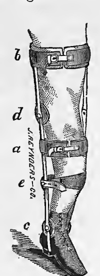


Fig. 263.

Il faut se garder d'exercer une pression trop énergique ou trop prolongée ; on risquerait d'écorcher la peau, ce qui obligerait à suspendre le traitement et ferait perdre un temps précieux.

La nuit et le matin, les membres incurvés doivent être massés fréquemment. Pendant le jour, si cela est nécessaire, on essaiera de redresser l'os avec les mains. La force considérable qu'on déploie ainsi n'irrite pas la peau parce qu'elle agit d'une façon intermittente ; il en serait autrement, si le membre était soumis sans relâche à une compression équivalente. On peut très bien faire exécuter ces manœuvres par les parents ou par la nourrice.

TRENTE-DEUXIÈME LEÇON

MÉLANGES

Cors. — Oignon. — Ongles incarnés. — Déviation en dehors du gros orteil. — Luxation des tendons du cou-de-pied.

Cors. — Un cor, un oignon, un ongle incarné, déterminent de vraies tortures, et c'est pour cela que je n'hésite pas à les prendre pour sujet d'une leçon. Soulager la souffrance, voilà le devoir du chirurgien. Peu nous importe qu'elle vienne d'un cor ou d'un cancer. Le public est persuadé qu'un chirurgien n'entend rien aux cors, ou que, si par hasard il sait les traiter, il croirait déroger en s'en occupant : c'est ce qui explique la vogue des pédicures. Un de mes clients, dont je soignais la famille depuis de longues années, a un jour bien cruellement blessé mon amour-propre de médecin. Il lui arriva de dire devant moi, de l'air d'un homme agacé : « Le temps va changer, il faut que j'aille trouver mon pédicure pour qu'il me débarrasse de mes cors. » Je lui demandai comment il pouvait me confier sa vie et celle des siens, puisqu'il ne me jugeait pas capable de soigner ses cors ? Il me dit qu'il serait honteux de me déranger pour cela, et qu'il ne pensait pas que je voudrais m'abaisser à de tels soins.

J'estime que toute souffrance est digne de notre attention, et j'espère que pas un médecin ne me contredira. Un cor est infiniment plus douloureux qu'un cancer ; les douleurs qu'il provoque aigrissent le caractère le plus doux, et peuvent mettre la désunion dans les familles les plus unies. Je n'invente rien. Sans être taxé d'exagération, on peut dire, — et l'expérience journalière le démontre, — que le repos et la tranquillité de certaines familles sont perdus, uniquement parce qu'un de ses membres a des cors qui le font souffrir. J'en connais une, — précisément celle dont j'ai parlé plus haut, — dans laquelle, des années durant, on n'eut pour ainsi dire pas une minute de tranquillité, tant que le maître de la

maison n'eut pas été débarrassé de ses cors. Depuis, son caractère a changé à tel point, que son fils, qui m'en faisait la remarque, me dit qu'il croyait que « son père devenait dévot ». En effet, maintenant qu'il est délivré des cors qui le tourmentaient, il vit en paix avec tout le monde, et ceux qui l'entourent sont parfaitement heureux.

Qu'est-ce donc au juste qu'un cor ?

C'est simplement une hypertrophie locale de l'épiderme, produite par une pression mal supportée. L'épiderme s'accumule en couches stratifiées, ressemblant à une écaille ; au milieu apparaît un point plus dur, c'est le *noyau* du cor. Cette petite tumeur plonge dans les tissus et irrite les nerfs comme le ferait la pointe d'une aiguille. De là, des douleurs atroces.

Il y a deux variétés de cors : les cors *mous* et les cors *durs*.

Le cor mou est très irritable, et s'enflamme plus facilement que le cor dur. On le trouve surtout dans les espaces interdigitaux.

Je viens de donner la description du cor dur.

Comme je l'ai dit, la cause prochaine du cor est une pression anormale, soit continue, soit intermittente, et due ordinairement à des chaussures mal faites. Au lieu d'être suffisamment larges pour laisser aux orteils et aux articulations métatarso-phalangiennes toute leur liberté, ce qui permettrait de poser franchement le pied sur le sol à chaque pas, les chaussures sont généralement si étroites, que leur pression porte sur des parties qui ne sont pas préparées à la supporter. De là, le développement des cors. Comprimés, ces cors irritent les tissus voisins ; ils deviennent le point de départ de contractures musculaires réflexes ; celles-ci, à leur tour, font dévier les orteils ; et il n'est pas rare d'observer des cors sur la face dorsale de la 2e articulation phalangienne, que cette déviation repousse constamment contre le cuir de la chaussure.

Comment remédier aux cors ? La première chose à faire est de bien se chausser. Avec des chaussures suffisamment larges pour ne pas gêner l'expansion du pied pendant la marche, on n'a pas de cors. Mais, s'ils existent, il faut les faire disparaître. On commence par rogner le cor, en abrasant l'épiderme induré

avec une lame bien tranchante, mais *sans effusion de sang.* Après quoi, on cautérise la surface abrasée avec un crayon de nitrate d'argent. On provoque ainsi l'élimination du noyau, ce qu'on n'obtiendrait pas avec le bistouri sans faire saigner. On entoure ensuite le cor avec du diachylon; on en dispose une bandelette étroite autour de lui, en lui donnant assez d'épaisseur pour le préserver de toute compression.

S'il s'agit de cors mous, le meilleur mode de traitement est la cautérisation avec l'acide nitrique ou le nitrate d'argent. Après avoir enlevé, avec un canif ou des ciseaux, la partie superficielle et dure du cor, on essuie la surface de section, et on applique le caustique. Les premières cautérisations sont généralement assez douloureuses, mais les résultats définitifs sont excellents.

La cautérisation faite, on glisse entre les orteils des tampons de coton, de manière à permettre la circulation de l'air: au bout de quelques jours, on enlève avec la pince l'eschare dure produite par le caustique, et on cautérise de nouveau. Cette seconde cautérisation est ordinairement indolore, à moins qu'on ne la fasse trop tôt, et on a rarement besoin d'y revenir.

Les contractures musculaires réflexes produites par les cors qui siègent sur la face dorsale de la deuxième phalange peuvent être assez énergiques pour amener la subluxation des articulations métatarso-phalangiennes. On arrive parfois à redresser les orteils déformés et déviés en les maintenant avec des bandelettes de diachylon. Souvent, cependant, ce moyen échoue: il ne reste alors d'autre ressource que la ténotomie.

Oignon. — On désigne sous ce nom l'inflammation de la bourse séreuse qui existe au côté interne de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil. Fréquemment, elle est assez intense pour provoquer des contractures réflexes, qui, à leur tour, amènent la subluxation de l'articulation. L'extrémité de la phalange subluxée comprime les nerfs collatéraux du gros orteil, et cette compression occasionne des douleurs excessives.

Il est assez facile de remédier à cet état de choses. On

enroule autour du gros orteil, de sa base à son extrémité libre, une bandelette de diachylon, et on la conduit le long du bord interne du pied. On lui fait contourner le talon, et on la ramène jusqu'à la tête du cinquième métatarsien. On la fixe à ce niveau avec une autre bandelette transversale et on assujettit le tout avec une bande roulée. Ordinairement, il faut, avant de procéder à ce pansement, disposer un petit coussinet de diachylon autour de l'oignon, de manière à placer celui-ci au fond d'une sorte de cupule qui le protège. Parfois aussi, le tendon de l'extenseur propre du gros orteil met obstacle au redressement : il faut alors en faire la ténotomie.

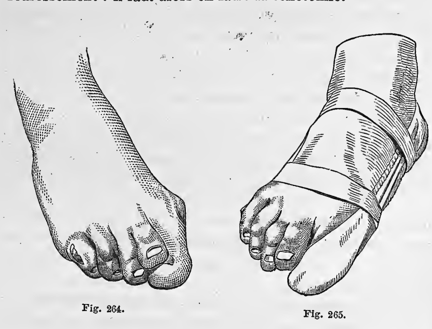


Fig. 264. Fig. 265.

J'ai vu quelquefois ces oignons provoquer, par les progrès de leur développement, une périostite, et, finalement, une carie osseuse. En pareille occurrence, la résection m'a donné des succès complets. Parfois, il est impossible d'obtenir le redressement *immédiat* et d'appliquer l'appareil que je viens de décrire, parce que la déviation et le chevauchement sont trop considérables. Dans ce cas, la méthode de choix est la traction continue, dont l'action ininterrompue finit par triompher de la résistance. Celle-ci une fois vaincue, on applique l'appareil contentif en diachylon. On se sert pour cela d'un

doigtier en peau de daim ou en tissu résistant; on y coud un ruban élastique, long de quelques centimètres, auquel fait suite une bande de diachylon contournant le pied et maintenue par deux bandelettes transversales. Les figures 264 et 265, exécutées d'après un malade du Dr Charles Lathrop, de Lyons (Iowa), donnent une bonne idée de la déviation et de l'appareil contentif.

Ongle incarné. — Cette affection est due, dans l'immense majorité des cas, aux chaussures pointues. On n'est élégant, paraît-il, qu'à la condition d'avoir le pied étroit et très cambré; aussi, beaucoup de gens s'astreignent-ils à porter ce genre de chaussures. Tôt ou tard, ils apprendront que c'est là le plus sûr moyen de produire l'ongle incarné. Comprimé, l'ongle ne peut croître qu'en s'enfonçant dans les tissus voisins. Ceux-ci, irrités, se gonflent, et, très souvent, un gros paquet de fongosités végétantes couvre les bords de l'ongle.

La première indication est de soustraire ces fongosités au contact du bord tranchant de l'ongle. Il suffit d'isoler celui-ci avec un tampon de coton qu'on met en place au moyen de l'instrument représenté (fig. 266) : c'est une spatule étroite



Fig. 266.

et mince, à bords mousses. On la garnit d'ouate, et on l'insinue avec précaution entre la surface granuleuse et l'ongle, jusqu'à ce qu'on atteigne le bord de ce dernier. On glisse alors l'instrument à plat, de manière à soulever le bord unguéal. Cette manœuvre est très douloureuse la première fois[1]; il faut néanmoins introduire assez d'ouate pour que la pression exercée sur la face plantaire de l'orteil ne détermine plus aucune douleur. La disparition des fongosités est la condition *sine quâ non* de la guérison totale.

1. On pourrait la faire précéder d'un badigeonnage à la cocaïne, qui diminuerait certainement la douleur, si même il ne produisait pas une analgésie complète. (*N. d. T.*)

Quelquefois, il faut enlever les fongosités avec les ciseaux ; les cautérisations à l'acide nitrique sont très bonnes, et le nitrate d'argent rend aussi de bons services. On doit pratiquer cette cautérisation après l'application de l'ouate. Quand on enlève celle-ci, l'eschare se détache sans hémorrhagie. L'ouate doit être renouvelée : le second pansement est, le plus souvent, moins douloureux que le premier. On cautérise encore une fois, et on renouvelle encore le pansement à la chute de l'eschare. Ce traitement doit être continué jusqu'à ce que l'ongle soit devenu assez grand pour recouvrir les tissus, et aussi pour les réprimer. L'ongle est destiné à protéger les chairs : s'il est mal coupé, et que, par surcroît, l'orteil soit comprimé par une mauvaise chaussure, de sérieux désordres ne tardent pas à se produire. Il faut que les ongles soient coupés carrément, et que leurs angles, dépassant les parties molles, puissent les protéger comme une sorte de bouclier.

Très souvent, on envoie les malades au pédicure, mais un médecin doit être en état de les traiter.

On a proposé de limer la partie centrale de l'ongle de manière à former une sorte de gouttière ; on espère provoquer ainsi le redressement des bords. L'arrachement, précédé de la division longitudinale de l'ongle, a été également préconisé ; mais cette opération n'est que palliative, si l'on ne prend soin d'extirper en même temps la matrice.

Toutes ces méthodes ont leur valeur dans la pratique ; quelques-unes même sont d'un usage courant. Je crois que le meilleur mode de traitement est encore celui que je viens de décrire. En tous cas, l'extirpation ne me paraît indiquée que si l'irritation des parties et l'abondance des fongosités rendent impossible la guérison sans opération. Je rappelle qu'il faut toujours, quand on extirpe un ongle, enlever la matrice ; autrement, on s'exposerait à une récidive.

Déviation en dehors du gros orteil. — OBSERVATION. — En janvier 1882, Mme X..., âgée de quarante-deux ans, vint me consulter pour une déviation du gros orteil en dehors, qui la faisait cruellement souffrir depuis vingt ou vingt-cinq ans.

Trois ans auparavant, la bourse séreuse placée au niveau de

la première articulation métatarso-phalangienne, du côté droit, s'était enflammée, avait fortement gonflé, et s'était ouverte spontanément; le pus sortait par trois ou quatre orifices. La suppuration dura quatre ou cinq mois, puis se tarit, et au moment où je vis la malade, les fistules étaient fermées. La bourse séreuse du côté gauche n'a jamais suppuré, mais elle est très sensible, et il s'y produit de temps à autre des poussées inflammatoires. Ces deux bourses se sont distendues graduellement; leurs parois sont épaissies, rouges, calleuses, et surmontées de durillons.

La malade me demanda de lui amputer les deux gros orteils. Je refusai de le faire avant d'avoir tenté d'autres moyens, moins radicaux. Du côté droit, le gros orteil, fortement déjeté en dehors, — la phalange faisait avec le métatarsien un angle de 45° environ, — avait glissé sous le second orteil (fig. 267-268). Un hygroma volumineux s'était développé au-devant de la tête du premier métatarsien; à son niveau, la peau était rouge, épaisse, dure, très sensible; la tête du métatarsien semblait élargie. Sa portion interne, laissée à découvert par la subluxation de la phalange, faisait sous les téguments une saillie notable. Du côté gauche, la déformation était moins marquée.



Fig. 267. Fig. 268.

Je proposai d'abord de tenter le redressement par des moyens mécaniques; je les employai pendant trois semaines, sans résultat appréciable. Je pensai alors que les muscles insérés au côté externe de la base de la phalange (abducteur oblique et abducteur transverse du gros orteil) étaient peut-être contracturés et rétractés. La pression de ces muscles avec le doigt, le gros orteil étant ramené le plus possible en dedans, produisit une secousse dans toute la jambe, et arracha des cris à la malade. Les appareils ne pouvaient rien, il fal-

lait le reconnaître. De nouveau, la patiente réclama l'amputation. Je m'y refusai formellement, et je résolus de l'opérer suivant le procédé du professeur C. Hueter, de Greifswald, c'est-à-dire de pratiquer la résection sous-périostée de la tête du métatarsien, avec les précautions antiseptiques. La malade finit par l'accepter, mais elle ne consentit à me laisser opérer qu'un pied. Après l'avoir anesthésiée, je fis, au moyen d'un fort scalpel, une incision sur le bord interne du pied, au niveau de la tête du premier métatarsien et parallèlement à l'axe de cet os. Cette incision intéressait toutes les parties molles, y compris le périoste, que je décollai avec les insertions ligamenteuses. Puis, au moyen d'une scie à chaîne, conduite à travers le premier espace interosseux en rasant bien exactement le premier métatarsien, je détachai la tête de l'os. (Voy. fig. 269; cette figure est de grandeur naturelle.)

Fig. 269.

Hueter laisse à l'opérateur le choix entre la scie et la pince à résection. Je reproche à ce dernier instrument de contondre plus ou moins l'os au voisinage de la section, et par conséquent de favoriser la nécrose.

La plaie fut ensuite suturée, de manière à maintenir le plus possible le gros orteil dans une bonne position, puis drainée avec un crin. J'appliquai un pansement de Lister rigoureux, que je renouvelai tous les deux jours d'abord, puis tous les trois ou quatre jours, jusqu'à cicatrisation. Il y eut peu de réaction locale et l'état général resta excellent. Deux mois après, la malade marchait avec la plus grande aisance; l'orteil était parfaitement mobile, et le pied revenu à son attitude normale (fig. 270, 271).



Fig. 270. Fig. 271.

J'ai revu cette dame à la fin de

1882. Le résultat de l'opération était tout simplement irréprochable.

Luxation des tendons du cou-de-pied. — Je tiens à dire quelques mots d'une impotence spéciale du pied qui résulte du déplacement des tendons. Ceux qui se déplacent le plus fréquemment sont ceux qui passent dans les gouttières rétro-malléolaires. Qu'un effort trop considérable de l'avant-pied tiraille trop fortement le ligament annulaire, celui-ci se rompt ou se relâche, et les tendons glissent en avant sur les malléoles.

Un pareil accident rend la station debout impossible ; les jambes se plient brusquement comme un couteau qui se referme, et aussi vite que si la moelle avait été coupée.

Cet accident peut se produire quand on descend un escalier ou une pente rapide avec des chaussures à talons hauts. Tout le poids du corps portant sur l'avant-pied, on est forcé de faire un violent effort pour maintenir le corps en équilibre ; ce sont surtout les tendons rétro-malléolaires qui sont tiraillés ; le ligament annulaire, distendu, tend à se rompre et à les laisser glisser en avant.

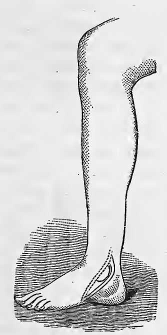
Quand le malade est assis, le pied ne présente absolument rien d'anormal. On peut le fléchir, l'étendre, sans que sa mobilité paraisse le moins du monde compromise. La jambe ne paraît pas plus lésée que le pied. En effet, dans cette position, les tendons sont replacés dans leur gouttière. Mais dès que le sujet essaie de marcher, ou dès qu'on donne au pied l'attitude de la marche, les tendons sortent de derrière les molléoles et viennent se placer au-devant d'elles.

Voici le résumé d'une observation très démonstrative, que j'ai recueillie dans ma clientèle il y a quelques années, et qui a été publiée *in extenso* dans les *Transactions of the New-York State medical Society,* pour 1870.

Observation. — Miss T..., âgée de 19 ans, vient me consulter le 8 décembre 1869. Elle marche avec des béquilles, et d'une façon tout à fait spéciale ; en se balançant sur ses béquilles, elle lance ses pieds à vingt ou vingt-cinq centimètres, puis elle se balance de nouveau et avance encore de la même quantité ; elle ne peut progresser autrement. Elle porte de

grosses chaussures, lacées étroitement autour des chevilles, et munies de tuteurs latéraux métalliques qui s'attachent sous les semelles, remontent jusqu'au genou, et sont fixés à la jambe par des lanières de drap. Comme la malade ne peut se tenir debout que si les tuteurs sont parfaitement rigides, on ne les a pas articulés. En enlevant cet appareil, je constate que les mouvements de l'articulation tibio-tarsienne sont libres, et que le pied et la jambe ne présentent rien d'anormal. J'avais fait asseoir la malade pour l'examiner ; je la prie alors de se lever ; elle me répond que cela lui est impossible, qu'elle n'a pas marché depuis quatre mois, et qu'elle ne saurait faire un pas. Je la soulève et la mets debout ; elle chancelle ; et, dès qu'elle essaie de marcher, elle tombe, le pied fléchi à angle aigu, le dos du pied touchant presque le bord antérieur du tibia.

Elle était tombée dans cette attitude en descendant, quatre mois auparavant, une pente rapide; depuis ce temps, elle n'avait pu faire un pas. En l'examinant attentivement, je remarquai que, dans tous les mouvements d'extension du pied sur la jambe, — c'est-à-dire dans l'attitude de la marche, — les tendons rétro-malléolaires sortaient de leurs gouttières (fig. 272).


Fig. 272.

Cette mobilité anormale des tendons était probablement due au relâchement ou à la rupture du ligament annulaire ; les tendons ne quittaient pas la gouttière tant que le pied restait à angle droit avec la jambe ; mais toute tentative pour marcher, en étendant le pied, avait pour effet de rendre la gouttière moins profonde, et d'en chasser les tendons, qui glissaient sur la face externe des malléoles. Il en résultait qu'il lui était impossible de mouvoir le pied sans amener immédiatement la flexion spéciale que j'ai décrite.

Je traitai cette malade par l'appareil à pied bot, modifié. Sur chaque côté de la jambe, j'appliquai une large bande de diachylon, sur laquelle je disposai une lame de fer-blanc, munie d'œillets à son extrémité, et j'assujettis le tout au moyen d'une bande roulée ; c'était, en somme, un appareil de Barwell.

Je fis passer sous le pied un étrier de diachylon, muni à chaque extrémité d'œillets pouvant recevoir les crochets de muscles artificiels, et je le fixai par des circulaires bien ajustés (fig. 273, 274). Cet appareil permettait à la malade de marcher



Fig. 273. Fig. 274.

sans gêne, et à peu près aussi facilement qu'avec des jambes saines. Je fis changer l'appareil toutes les trois ou quatre semaines, jusqu'au 20 septembre 1870. La guérison fut complète, la marche s'effectuait sans soutien artificiel. L'appareil pouvait fort bien se dissimuler sous des bas et des bottines ; quand les muscles artificiels étaient bien attachés, la démarche était aisée et gracieuse ; la malade pouvait même danser :

venaient-ils à se décrocher, elle tombait brusquement, comme une personne foudroyée.

Avec les hauts talons que l'on porte maintenant, la marche est possible et peu dangereuse sur un sol uni, encore qu'elle soit accompagnée d'un dandinement des plus disgracieux. Mais quand il s'agit de descendre une pente rapide ou des escaliers, l'inclinaison du pied devient telle, qu'il faut, pour empêcher le corps de tomber en avant, que les muscles de la région jambière postérieure résistent énergiquement ; tendus outre mesure sur leurs gouttières devenues plus superficielles, leurs tendons n'y sont plus maintenus que par le ligament annulaire ; que celui-ci se rompe ou se relâche, ils se luxeront. Les dames qui portent de pareilles chaussures sont obligées de descendre les escaliers à reculons. C'est un spectacle que nous offrent tous les jours les perrons de nos maisons élégantes : on prétexte une conversation avec une personne restée sur le seuil de la porte pour justifier cette manière de descendre. J'ai sous les yeux une bottine sortant de chez un de nos cordonniers en vogue : son talon n'est pas plus élevé que ceux qu'on voit journellement, mais il l'est notablement plus que ceux qui avaient provoqué la chute de ma malade.

Me voici arrivé au terme de ces leçons : nul plus que moi ne regrette que le défaut de temps m'ait empêché de traiter mon sujet plus à fond et avec plus de détails. Je me suis efforcé d'expliquer le plus clairement possible, mes idées sur les difformités et les maladies qu'elles engendrent, et sur les meilleures méthodes de traitement, en m'appuyant toujours sur des observations et des faits cliniques.

Dans la pratique, on rencontrera souvent des cas que je n'ai point mentionnés ; mais les principes généraux que j'ai exposés me paraissent partout et toujours applicables. C'est à la sagacité, à l'ingéniosité du praticien d'en tirer parti.

Sur bien des points de doctrine, je suis en désaccord formel avec les classiques, et, si l'on défend mes idées, on rencontrera souvent des confrères qui ne les accepteront pas. Pour moi, qui les ai si souvent contrôlées, je suis convaincu de leur absolue vérité. On est d'ailleurs libre de les rejeter, si on

trouve qu'elles ne s'accordent pas avec les données de l'expérience et de l'observation. Si, dans l'avenir, on découvre d'autres méthodes plus satisfaisantes, le strict devoir sera de s'y rallier. Je n'hésiterais pas, pour mon compte, à sacrifier les idées que j'aurais le plus ardemment défendues, s'il m'était démontré qu'elles sont erronées, et à adopter les méthodes dont l'expérience me démontrerait la supériorité. Je remercie mes auditeurs de leur assiduité ; à tous, je souhaite une carrière heureuse, utile, prospère ; à tous aussi, j'adresse avec mes meilleurs vœux, un adieu amical.

TABLE DES MATIÈRES

SEPTIÈME LEÇON

DU PIED BOT

HUITIÈME LEÇON

DU PIED BOT

NEUVIÈME LEÇON

DU PIED BOT

DIXIÈME LEÇON

DU PIED BOT

ONZIÈME LEÇON

DU PIED BOT

DOUZIÈME LEÇON

ARTHRITE TIBIO-TARSIENNE

TREIZIÈME LEÇON

ARTHRITE TIBIO-TARSIENNE (*suite*)

QUATORZIÈME LEÇON

ARTHRITE DU GENOU

QUINZIÈME LEÇON

ARTHRITE DU GENOU (*suite*)

SEIZIÈME LEÇON

ARTHRITE DU GENOU (*suite*)

DIX-SEPTIÈME LEÇON

ARTHRITE DU GENOU (*suite*)

DIX-HUITIÈME LEÇON

DE LA COXALGIE

DIX-NEUVIÈME LEÇON

COXALGIE (*suite*)

VINGTIÈME LEÇON

COXALGIE (*suite*)

VINGT ET UNIÈME LEÇON

COXALGIE (*suite*)

VINGT-DEUXIÈME LEÇON

COXALGIE. — RÉSECTION DE LA HANCHE

VINGT-TROISIÈME LEÇON

DE QUELQUES MALADIES ARTICULAIRES

VINGT-QUATRIÈME LEÇON

DIAGNOSTIC DE LA COXALGIE

VINGT-CINQUIÈME LEÇON

DIAGNOSTIC DE LA COXALGIE (*fin*). — DIAGNOSTIC DE LA TUMEUR BLANCHE DU GENOU

VINGT-SIXIÈME LEÇON

DES ANKYLOSES

VINGT-SEPTIÈME LEÇON

ANKYLOSES (*suite*)

VINGT-HUITIÈME LEÇON

DU MAL DE POTT

VINGT-NEUVIÈME LEÇON

DE LA SCOLIOSE

TRENTIÈME LEÇON

DIFFORMITÉS D'ORIGINE PARALYTIQUE

TRENTE ET UNIÈME LEÇON

TORTICOLIS. — GENU VALGUM

TRENTE-DEUXIÈME LEÇON

MÉLANGES

Nancy, impr. Berger-Levrault et Cie.